

**PENGARUH LATIHAN *SHUTTLE RUN* DAN LARI *ZIG-ZAG* TERHADAP
PENINGKATAN KELINCAHAN GERAK *SHADOW 6* TITIK ATLET
BULUTANGKIS USIA 11-13 TAHUN**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



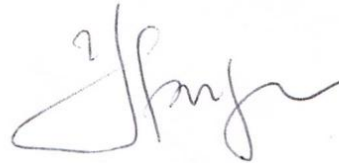
Oleh:
Fajar Wicaksono
NIM. 10602241011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Latihan *Shuttle Run* Dan Lari *Zig-Zag* Terhadap Peningkatan Kelincahan Gerak *Shadow 6* Titik Atlet Bulutangkis Usia 11-13 Tahun” yang disusun oleh Fajar Wicaksono, NIM. 10602241011 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, Februari 2014
Pembimbing



Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or
NIP. 19711229 200003 2 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 20 Februari 2014
Yang Menyatakan,

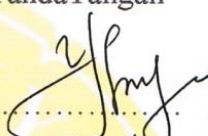
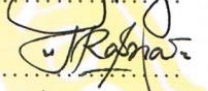

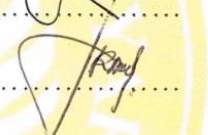


Fajar Wicaksono
NIM. 10602241011

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan *Shuttle Run* Dan Lari *Zig-Zag* Terhadap Peningkatan Kelincahan Gerak *Shadow 6* Titik Atlet Bulutangkis Usia 11-13 Tahun” yang disusun oleh Fajar Wicaksono, NIM. 10602241011 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 28 Februari 2014 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	TandaTangan	Tanggal
Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or.	Ketua		7/3 2014
Ratna Budiarti, M.Or.	Sekretaris		7/3 2014
Dr. Siswantoyo, M.Kes.	Anggota III		6/3 2014
Tri Hadi Karyono, M.Or.	Anggota IV		7/3 2014

Yogyakarta, Maret 2014
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dekan,



Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

MOTTO

- ❖ Sukses tak akan datang bagi mereka yang hanya menunggu dan tak berbuat apa-apa, tapi sukses akan datang bagi mereka yang selalu berusaha mewujudkan mimpinya.
- ❖ Selalu berusaha maksimal dan berdoa, karena tidak ada skenario terindah kecuali skenario ALLAH SWT.

PERSEMBAHAN

Karya kecil ini kupersembahkan untuk:

- ❖ Kedua orang tuaku yang tercinta, Bapak Sukardi dan Ibu Tutik Widi Lestari yang dengan segenap jiwa raga selalu menyayangi, mencintai, mendo'akan, menjaga serta memberikan motivasi dan pengorbanan yang tak ternilai.
- ❖ Teman-teman serta sahabatku yang telah membantu terselesaikannya karya ini.
- ❖ Almameterku sebagai tempat untukku meraih pendidikan S1

PENGARUH LATIHAN *SHUTTLE RUN* DAN LARI *ZIG-ZAG* TERHADAP PENINGKATAN KELINCAHAN GERAK *SHADOW* 6 TITIK ATLET BULUTANGKIS USIA 11-13 TAHUN

Oleh:

Fajar Wicaksono

10602241011

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *shuttle run* dan lari *zig-zag* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun, mengetahui perbedaan pengaruh latihan *shuttle run* dan lari *zig-zag* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik, serta untuk mengetahui metode latihan manakah yang lebih efektif untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen menggunakan desain penelitian *two group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet PB Rajawali tahun 2013 yang berjumlah 37 atlet. Teknik *sampling* dalam penelitian ini menggunakan *purposive sample* dan sampel berjumlah 26 atlet. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes rangkaian olah kaki yang dikemukakan oleh Tohar. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas, sedangkan uji hipotesis menggunakan uji *t*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: ada pengaruh latihan *shuttle run* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun. Hal itu dibuktikan dengan diperolehnya nilai *t* sebesar 9,461 dengan signifikansi hitung sebesar $0,000 < 0,05$ pada uji *paired samples t test* terhadap data *pretest* dan *posttest shadow* 6 titik pada kelompok *shuttle run*. Ada pengaruh latihan lari *zig-zag* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun. Hal itu dibuktikan dengan diperolehnya nilai *t* sebesar 3,593 dengan signifikansi $0,004 < 0,05$ pada uji *paired sample t test* terhadap data *pretest* dan *posttest shadow* 6 titik pada kelompok lari *zig-zag*. Terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh latihan *shuttle run* dengan latihan lari *zig-zag* dalam peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun. Hal itu dibuktikan dengan diperolehnya nilai *t* sebesar 3,005 dan signifikansi $0,006 < 0,05$ pada uji *independent sample t test*, serta latihan *shuttle run* lebih efektif dari pada latihan lari *zig-zag* dalam upaya meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun. Hal itu dibuktikan dengan diperolehnya data peningkatan kelompok *shuttle run* memiliki *mean* sebesar 2.54, dan peningkatan kelompok lari *zig-zag* memiliki *mean* sebesar 1.23, atau $(2.54 > 1.23)$.

Kata kunci: Shuttle run, Lari Zig-Zag, Shadow 6 Titik, Bulutangkis

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan *Shuttle Run* Dan Lari *Zig-Zag* Terhadap Peningkatan Kelincahan Gerak *Shadow 6* Titik Atlet Bulutangkis Usia 11-13 Tahun ” dapat diselesaikan dengan lancar.

Selesainya penyusunan tugas akhir skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A., yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk belajar di FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Ibu Dra. Endang Rini Sukanti, M.S, Ketua Jurusan PKL, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Tri Hadi Karyono, M.Or Penasehat Akademik.
5. Ibu Ch. Fajar Sriwahyuniati M.Or Pembimbing skripsi, yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih sangat jauh dari sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, segala bentuk masukan yang membangun sangat diharapkan baik itu dari segi metodologi maupun teori yang digunakan untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 20 Februari 2014
Penulis,



Fajar Wicaksono
NIM:10602241011

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori	7
1. Hakikat Latihan.....	7
2. Prinsip-Prinsip Latihan	11
3. Hakikat <i>Shuttle Run</i>	12
4. Hakikat Lari <i>Zig-Zag</i>	14
5. Hakikat Kelincahan.....	15
6. Hakikat <i>Shadow</i>	17
7. Hakikat Bulutangkis.....	18
8. Karakteristik Anak Usia 11-13 Tahun.....	21
B. Penelitian Yang Relevan.....	26
C. Kerangka Berfikir.....	28
D. Hipotesis.....	30

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	31
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	37
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	39
E. Teknik Analisis Data.....	42

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian.....	44
B. Deskripsi Data Penelitian.....	45
C. Uji Prasyarat Penelitian.....	50
D. Uji Hipotesis Penelitian.....	53
E. Pembahasan.....	59

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	66
B. Implikasi Hasil Penelitian.....	67
C. Keterbatasan Hasil Penelitian.....	68
D. Saran-Saran.....	68

DAFTAR PUSTAKA	70
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	72
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. <i>Ordinal Pairing</i>	38
Tabel 2. Data Hasil Penelitian Pada Kelompok <i>Shuttle Run</i>	46
Tabel 3. Analisis Statistik Data Hasil Penelitian Pada Kelompok <i>Shuttle Run</i>	47
Tabel 4. Data Hasil Penelitian Pada Kelompok Lari <i>Zig-Zag</i>	48
Tabel 5. Analisis Statistik Data Hasil Penelitian Pada Kelompok Lari <i>Zig-Zag</i>	49
Tabel 6. Hasil Uji Normalitas.....	51
Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas.....	52
Tabel 8 Hasil Penghitungan <i>Paired Sample t Test Pretest-Posttest</i> Kelompok <i>Shuttle Run</i> dan Kelompok Lari <i>Zig-Zag</i>	54
Tabel 9. Hasil Penghitungan <i>Independent Sample t Test</i> Data Peningkatan Kelompok <i>Shuttle Run</i> dengan Data Peningkatan Kelompok Lari <i>Zig-zag</i>	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Desain Penelitian.....	31
Gambar 2. Bidang Sasaran Tes Rangkaian Olah Kaki	41
Gambar 3. Diagram Data Batang Rata-Rata Hasil <i>Shadow</i> 6 Titik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest Shadow</i> 6 Titik Pada Kelompok <i>Shuttle Run</i>	47
Gambar 4. Diagram Batang Data Rata-Rata Hasil <i>Shadow</i> 6 Titik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest Shadow</i> 6 Titik Pada Kelompok Lari <i>Zig-Zag</i>	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian.....	73
Lampiran 2. Tabel Data Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test Shadow</i> 6 Titik	74
Lampiran 3. Tabel Data Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> <i>Shadow</i> 6 Titik Kelompok <i>Shuttle Run</i>	75
Lampiran 4. Tabel Data Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> <i>Shadow</i> 6 Titik Kelompok Lari <i>Zig-Zag</i>	76
Lampiran 5. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas.....	77
Lampiran 6. Hasil <i>Paired Samples t Test</i>	80
Lampiran 7. Hasil Penghitungan <i>Independent Samples t Test</i>	82
Lampiran 8. Daftar Hadir Atlet Mengikuti <i>Treatment</i>	83
Lampiran 9. Surat Kalibrasi <i>Stopwatch</i>	84
Lampiran10. Dokumentasi Penelitian.....	85
Lampiran 11. Sesi Latihan.....	90

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bulutangkis merupakan permainan yang kompleks. Pemain yang bagus atau pun hebat harus memiliki penguasaan fisik, teknik dan taktik yang baik sebagai penunjang performanya dalam bertanding agar dapat memenangkan suatu pertandingan. Pada permainan bulutangkis ada beberapa faktor yang sangat mendukung terwujudnya kemampuan bermain yang bagus, baik itu faktor fisik, teknik maupun faktor taktik seperti yang telah dikatakan di atas. Faktor fisik sangat dominan dan penting sebagai unsur dasar yang harus dimiliki dengan baik oleh seorang pemain. Namun hal ini kontradiksi dengan apa yang ada, banyak pelatih dan pemain kurang memperhatikan fisik, hanya mengedepankan latihan teknik dan taktik saja. Banyak orang beranggapan bahwa latihan fisik hanya membuat lelah dan membosankan, sehingga para pemain bulutangkis rata-rata lemah dalam fisik, kurang agresif, dan kurang lincah (<http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel>)

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 65) Prestasi merupakan akumulasi dari kualitas fisik, teknik, taktik, dan kematangan psikis atau mental, sehingga aspek tersebut perlu dipersiapkan secara menyeluruh, sebab satu aspek akan menentukan aspek lainnya. Menurut Sukadiyanto (2005: 1) pada prinsipnya latihan merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan

fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis anak latih, begitu pula pada cabang olahraga bulutangkis, prestasi dapat tercapai apabila atlet telah menguasai beberapa faktor, yaitu kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental.

Prinsip dasar dalam bermain bulutangkis adalah memukul *shuttlecock* melewati atas net dan masuk ke dalam lapangan permainan lawan. Pada saat memukul *shuttlecock* harus diusahakan agar menyulitkan lawan dalam pengembaliannya. Untuk mempersulit lawan dalam memukul *shuttlecock*, ada beberapa teknik dasar yaitu *lob forehand* dan *lob backhand*, *drop shot*, *smash*, *netting*, dan *service*. Adapun penggunaan taktik dalam permainan bulutangkis yaitu bertahan dan menyerang atau kombinasi dari kedua-duanya. Untuk itu taktik dasar bermain bulutangkis adalah menghindari terjadinya kesalahan yang dilakukan sendiri, seperti memukul *shuttlecock* keluar dari daerah permainan atau memukul *shuttlecock* menyangkut di net, dengan demikian agar atlet dapat menerapkan teknik dan taktik dengan baik, maka diperlukan kondisi fisik yang bagus, adapun kondisi fisik yang diperlukan oleh atlet bulutangkis yaitu daya tahan, kecepatan, kekuatan, fleksibilitas dan koordinasi.

Karakteristik dari permainan bulutangkis adalah permainan dengan mengejar dan menjangkau *shuttlecock* kemanapun arahnya dan berusaha untuk memukul *shuttlecock* supaya tidak jatuh di daerah permainan sendiri. Dengan demikian pemain harus bergerak dengan cepat dan lincah untuk mengejar dan menjangkau *shuttlecock*, sehingga *shuttlecock* dapat dipukul dengan sempurna dan jatuh di daerah permainan lawan. Dengan

demikian faktor kelincahan sangat penting dalam permainan bulutangkis, karena kelincahan sangat diperlukan untuk menguasai teknik dan taktik yang lebih kompleks yang dapat dilihat dalam situasi permainan bulutangkis antara lain bergerak cepat dan lincah untuk menjangkau *shuttlecock* agar diperoleh pukulan yang baik dan akurat, adapun cara untuk meningkatkan kelincahan seorang atlet menurut Djoko Pekik Irianto,dkk (2009: 69) yaitu *shuttle run*, lari *zig-zag*, *kompas run*, *floor speed* (duduk dan berdiri), dan *obstacle run*.

Latihan kelincahan bertujuan untuk meningkatkan gerakan *shadow* pada permainan bulutangkis. Gerakan *shadow* merupakan gerakan yang sangat penting dalam permainan bulutangkis, karena gerakan ini digunakan untuk menjangkau dan memukul *shuttlecock* dengan sempurna yang berada di daerah permainan sendiri.

Saat ini seorang pelatih jarang menggunakan variasi latihan untuk meningkatkan kelincahan atlet dalam melakukan gerak *shadow*. Berdasarkan hasil dari pengamatan yang telah dilakukan pada tanggal 15 Februari hingga 3 Mei 2013 di klub bulutangkis PB. Rajawali Yogyakarta, model latihan untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik menggunakan jenis lari *sprint* yang dikombinasikan dengan lari mundur, *shuttle run* dan lari *zig-zag*. Akan tetapi, jenis latihan yang paling sering dilakukan yaitu lari *sprint* yang dikombinasikan dengan lari mundur, sedangkan jenis latihan *shuttle run* dan lari *zig-zag* jarang dilatihkan oleh

pelatih, sehingga latihan untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik di PB. Rajawali terlihat kurang variatif.

Berdasarkan fakta di atas, maka akan menyebabkan: (1) atlet merasa jenuh dengan bentuk latihan yang sering dilakukan, (2) berdampak pada cara latihan yang kurang serius, serta (3) atlet kurang lincah dalam melakukan gerak *shadow* 6 titik.

Berdasarkan kenyataan yang terjadi di PB. Rajawali, maka penelitian ini perlu dilakukan agar dapat diketahui model latihan yang paling efektif antara *shuttle run* dan lari *zig-zag* dalam upaya meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis untuk usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta. Oleh sebab itu, penting untuk diuji dan dicari solusinya dengan penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan *Shuttle Run* dan Lari *Zig-Zag* Terhadap Peningkatan Kelincahan Gerak *Shadow* 6 Titik Atlet Bulutangkis Usia 11-13 Tahun”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Model latihan *shuttle run* dan lari *zig-zag* jarang dilatihkan.
2. Atlet merasa jenuh dengan model latihan yang sering diberikan.
3. Latihan untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik di PB. Rajawali kurang variatif.

4. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, atlet di PB. Rajawali kurang lincah dalam melakukan gerak *shadow* 6 titik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, serta untuk menghindari salah penafsiran dalam penelitian ini, maka dibuat batasan permasalahan. Permasalahan dalam penelitian ini hanya membahas pengaruh latihan *shuttle run* dan lari *zig-zag* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang masalah di atas, penulis akan mengajukan perumusan masalah yang nantinya akan terjawab melalui penelitian yang akan penulis lakukan. Adapun perumusan yang penulis ajukan adalah:

1. Adakah pengaruh latihan *shuttle run* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun di PB. Rajawali ?
2. Adakah pengaruh latihan lari *zig-zag* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun?
3. Adakah perbedaan pengaruh latihan *shuttle run* dan lari *zig-zag* dalam peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik serta metode latihan manakah yang lebih efektif untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun ?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini:

1. Untuk mengetahui pengaruh latihan *shuttle run* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun
2. Untuk mengetahui pengaruh latihan lari *zig-zag* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun
3. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan *shuttle run* dan lari *zig-zag* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik, serta untuk mengetahui metode latihan manakah yang lebih efektif untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun

F. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat mengetahui metode latihan manakah yang lebih efektif antara *shuttle run* dan lari *zig-zag* untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet usia 11-13 tahun, sehingga dapat dijadikan pedoman bagi para pelatih untuk melatih fisik atlet terutama untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Latihan

Latihan sangat penting dilakukan dalam membantu meningkatkan kemampuan melakukan aktifitas olahraga. Untuk meningkatkan prestasi, latihan haruslah berpedoman pada latihan. Menurut Bompa (1994: 5) latihan adalah suatu aktifitas olahraga yang dilakukan secara sistematis dalam waktu yang lama ditingkatkan secara progresif dan individual mengarah kepada ciri- ciri fungsi fisiologis dan psikologis untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan.

Menurut Djoko Pekik Irianto, dkk (2009: 1) latihan adalah proses sistematis untuk menyempurnakan kualitas kinerja atlet berupa : kebugaran, keterampilan, dan kapasitas energi. Menurut Sukadiyanto (2002: 5) Istilah latihan berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti : *practice*, *exercises*, dan *training*. Dalam istilah bahasa Indonesia kata-kata tersebut semuanya mempunyai arti yang sama yaitu latihan. Namun, dalam bahasa Inggris kenyataannya setiap kata tersebut memiliki maksud yang berbeda-beda. Dari beberapa istilah tersebut, setelah diaplikasikan di lapangan memang nampak sama kegiatannya, yaitu aktivitas fisik.

Harsono (1988: 101) berpendapat bahwa *training* sebagai proses sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya. Menurut Bompas (1994: 4) latihan adalah upaya seseorang mempersiapkan dirinya untuk tujuan tertentu.

Menurut Sukadiyanto (2002: 6) Pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya. Artinya, selama dalam proses kegiatan berlatih melatih agar dapat menguasai keterampilan gerak cabang olahraganya selalu dibantu dengan menggunakan berbagai peralatan pendukung. Sebagai contoh, apabila seorang petenis agar dapat melakukan *ground-strokes* secara akurat dan tepat pada sasaran yang diinginkan, maka diperlukan *practice* dalam memukul bola secara konsisten pada target. Untuk itu diperlukan alat bantu seperti kaleng bekas tempat bola yang diletakkan pada target berjarak 1 meter dari garis tunggal dan 1 meter dari garis belakang. Pemain tersebut berusaha memukul bola yang diumpan pelatih atau *rally* dengan temannya jatuh pada target yang ditentukan. Dalam proses berlatih melatih *practice* sifatnya sebagai bagian dari proses latihan yang berasal dari kata *exercises*. Artinya, dalam setiap proses latihan yang berasal dari kata *exercises* pasti ada bentuk latihan *practice*.

Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercises* menurut Sukadiyanto (2002: 6) adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi system organ tubuh manusia, sehingga memudahkan olahragawan dalam menyempurnaan gerakannya. Latihan *exercises* merupakan materi latihan yang dirancang dan disusun oleh pelatih untuk satu sesi latihan atau satu kali tatap muka dalam latihan. Misalnya, susunan materi latihan dalam satu kali tatap muka pada umumnya berisikan materi yang antara lain: (1) Pembukaan/pengantar latihan. (2) Pemanasan (*warming up*). (3) Latihan inti. (4) Latihan tambahan (suplemen), dan (5) *cooling down*.

Menurut Sukadiyanto (2002: 7) latihan yang berasal dari kata *training* adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, menggunakan metode, dan aturan pelaksanaan dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga tujuan latihan dapat tercapai tepat pada waktunya.

Berdasarkan uraian tentang pengertian latihan yang meliputi *practice*, *exercises*, dan *training*, maka latihan selalu memiliki ciri-ciri. Menurut Sukadiyanto (2002: 8-9) proses latihan selalu bercirikan antara lain: (1) Suatu proses untuk mencapai tingkat kemampuan yang lebih baik dalam berolahraga, yang memerlukan waktu tertentu (pentahapan), serta memerlukan perencanaan yang tepat dan cermat. (2) Proses latihan harus teratur dan bersifat progresif. Teratur

maksudnya latihan harus dilakukan secara ajeg, maju, dan berkelanjutan (kontinyu). Sedang bersifat progresif maksudnya materi latihan diberikan dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang lebih sulit (komplek), dan dari yang ringan ke yang lebih berat. (3) Pada setiap satu kali tatap muka (satu sesi/satu unit latihan) harus memiliki tujuan dan sasaran. (4) Materi latihan harus berisikan materi teori dan praktek, agar pemahaman dan penguasaan keterampilan menjadi relatif permanen. (5) Menggunakan metode atau model-model latihan tertentu, yaitu cara paling efektif yang direncanakan secara bertahap dengan memperhitungkan faktor kesulitan, kompleksitas gerak, dan penekanan pada sasaran latihan.

Adapun sasaran dan tujuan latihan menurut Sukadiyanto (2002: 10) antara lain untuk (1) meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh, (2) mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik yang khusus, (3) menambah dan menyempurnakan teknik, (4) meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding.

Menurut Djoko Pekik Irianto, dkk (2009: 2) sasaran latihan meliputi (1) perkembangan fisik multilateral, (2) perkembangan fisik khusus cabang olahraga, (3) faktor teknik, (4) faktor taktik, (5) aspek psikologis, (6) faktor kesehatan, (5) pencegahan cedera

Sudradjat Prawirasaputra (2000: 5) berpendapat bahwa tujuan utama latihan adalah untuk mengembangkan keterampilan dan performa atlet, sedangkan tujuan umum latihan disamping memperhatikan faktor keselamatan (pencegahan cedera) dan keselamatan, mencakup pengembangan dan penyempurnaan: (1) fisik secara multilateral, (2) fisik secara khusus sesuai dengan tuntutan kebutuhan cabang olahraganya, (3) teknik cabang olahraganya, (4) taktik/strategi yang dibutuhkan, (5) kualitas kesiapan bertanding, (6) persiapan optimal olahraga beregu, (7) keadaan kesehatan atlet, (8) pengetahuan atlet tentang fisiologi, psikologi, rencana program, nutrisi, serta masa regenerasi

2. Prinsip - Prinsip Latihan

Prinsip latihan adalah landasan konseptual yang merupakan suatu acuan. Latihan merupakan suatu proses yang dilakukan secara sadar, sistematis, dan memiliki tujuan tertentu. Prinsip latihan merupakan landasan konseptual sebagai acuan untuk merancang, melaksanakan dan mengendalikan suatu proses berlatih melatih. Adapun prinsip latihan tersebut menurut Sukadiyanto (2002: 14) meliputi prinsip-prinsip: (1) individual, (2) adaptasi (3) beban lebih (*overload*), (4) beban bersifat progresif, (5) spesifikasi (kekhususan), (6) bervariasi, (7) pemanasan dan pendinginan (*warm-up* dan *cooling down*), (8) periodisasi, (9) beban moderat (tidak berlebihan), dan (10) latihan harus sistematis.

Menurut Djoko Pekik Irianto, dkk (2009: 7) prinsip latihan meliputi (1) partisipasi aktif, (2) perkembangan multilateral, (3) individual, (4) *overload*, (5) spesifikasi, (6) kembali asal (*reversible*), (7) variasi. Menurut Bompas (1994: 29-48) prinsip latihan sebagai berikut: (1) prinsip partisipasi aktif mengikuti latihan, (2) prinsip perkembangan menyeluruh, (3) spesialisasi, (4) prinsip individual, (5) prinsip variasi, (6) model dalam proses latihan, (7) prinsip peningkatan beban.

Sudradjat Prawirasaputra, dkk (2000: 16-17) berpendapat bahwa proses pembinaan latihan adalah garapan yang paling penting bagi seorang pelatih dalam mempersiapkan atlet binaannya yang handal dan menentukan tinggi rendahnya prestasi yang dicapainya kelak. Dalam pelaksanaan proses latihan tersebut, salah satu hal yang harus dipegang secara teguh oleh seorang pelatih yaitu pengetahuan tentang prinsip-prinsip latihan. Bila prinsip latihan tersebut dilaksanakan dengan konsekwen maka prestasi optimal bukan tidak mungkin akan lebih lancar tercapai

3. Hakikat *Shuttle Run*

Menurut Remmy Muchtar (1992: 91) salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan kemampuan kelincahan yaitu *shuttle run* atau lari bolak-balik. Bentuk *shuttle run* atau lari bolak-balik secepat-cepatnya dimulai dari satu titik ke titik lainnya menempuh jarak tertentu. Unsur gerak dalam latihan *shuttle run* yaitu lari dengan mengubah arah dan

posisi tubuh, kecepatan, keseimbangan merupakan komponen gerak kelincuhan sehingga latihan ini dapat digunakan untuk meningkatkan kelincuhan. Kelebihan latihan *shuttle run* adalah latihan ini berorientasi pada *footwork*, *speed* (kecepatan) banyak mendapat porsi dalam latihan ini.

Menurut Harsono (1988: 172) yang perlu diperhatikan bahwa dalam latihan *shuttle run*, yaitu:

- a) Jarak antara kedua titik jangan terlalu jauh, misalnya 10 m, maka ada kemungkinan bahwa setelah lari beberapa kali bolak balik dia tidak mampu lagi untuk melanjutkan larinya, dan atau membalikkan badannya dengan cepat disebabkan karena faktor kelelahan. Dan kalau kelelahan mempengaruhi kecepatan larinya, maka latihan tersebut sudah tidak sah (*valid*) lagi untuk digunakan sebagai latihan kelincuhan.
- b) Jumlah ulangan lari bolak balik jangan terlalu banyak, sehingga menyebabkan atlet lelah. Kalau ulangan larinya terlalu banyak maka menyebabkan seperti di atas. Faktor kelelahan akan mempengaruhi apa yang sebetulnya ingin dilatih yaitu kelincuhan.

Menurut Harsono (1988: 172) keuntungan dari *shuttle run* yaitu, secara psikis gerakan *shuttle run* lebih mudah di ingat sehingga memungkinkan atlet dapat berkonsentrasi penuh pada kecepatan lari, serta bila dilakukan terus menerus atlet terbiasa dengan sudut belok yang tajam (180 derajat), lebih tajam di banding dengan sudut belok

lari *zig-zag* (45 dan 90 derajat), sedangkan kerugian dari *shuttle run* adalah pada waktu melakukan latihan, kemungkinan atlet cidera otot lebih besar karena *shuttle run* menuntut kekuatan otot untuk berhenti secara mendadak lalu berbelok arah untuk berlari ke arah yang berlawanan, serta banyak membutuhkan konsentrasi pada saat berbalik arah. Hal ini dikarenakan sering terjadi kehilangan keseimbangan.

4. Hakikat Lari Zig-Zag

Menurut Siswantoyo (2003: 20) *zig-zag run* adalah gerakan lari berkelok-kelok mengikuti lintasan. Latihan *zig-zag run* dapat digunakan untuk meningkatkan kelincahan karena unsur gerak yang terkandung dalam latihan *zig-zag run* merupakan komponen gerak kelincahan yaitu lari dengan mengubah arah dan posisi tubuh, kecepatan, keseimbangan yang juga merupakan komponen gerak kelincahan. Pada ([http:// journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel](http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel)) lari *zig-zag* adalah lari dengan cara berbelok-belok mengikuti lintasan (menghindari rintangan baik itu dari kun maupun slop *shuttlecock*)

Menurut Remmy Muchtar (1992: 91) salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan kelincahan yaitu lari *zig-zag* atau lari berkelok-kelok. Dalam permainan bulutangkis kecepatan lari dan mengubah arah dengan cepat sangat diperlukan dalam bermain bulutangkis karena permainan bulutangkis identik dengan permainan yang cepat dan terutama permainan tunggal harus sangat menguasai ke enam sudut lapangan tersebut.

Bentuk *zig-zag run* atau lari berkelok-kelok secepatnya melewati rintangan dengan mengejar waktu yang sesingkat-singkatnya menempuh jarak tertentu. Latihan *zig-zag run* dapat digunakan untuk meningkatkan kelincahan karena unsur gerak yang terkandung dalam latihan *zig-zag run* merupakan komponen gerak kelincahan yaitu lari dengan mengubah arah, mengubah posisi tubuh, kecepatan dan keseimbangan (<http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel>).

Menurut Harsono (1988: 172) keuntungan *zig-zag run* yaitu, kemungkinan cedera lebih kecil karena sudut ketajaman karena sudut ketajaman berkelok arah lebih kecil (40 derajat dan 90 derajat), serta banyak membutuhkan koordinasi gerak tubuh, sedangkan kerugian *zig-zag run* adalah secara psikis arah lari perlu pengingatan lebih, serta atlet tidak terbiasa dengan ketajaman sudut lari yang besar.

5. Hakikat Kelincahan

Salah satu unsur kondisi fisik yang perlu dikembangkan dalam bulutangkis adalah kelincahan (*agility*). Menurut Sukadiyanto (2002: 111) kelincahan (*agility*) adalah kemampuan seseorang untuk berlari cepat dengan mengubah-ubah arahnya. Apabila seorang pemain bulutangkis memiliki kelincahan bagus, maka akan mempermudah pemain untuk mengejar dan menjangkau *shuttlecock* dengan posisi yang benar saat memukul *shuttlecock*.

Menurut Djoko Pekik Irianto, dkk (2009: 68) ketangkasan (kelincahan) adalah keterampilan untuk mengubah arah gerakan tubuh atau bagian tubuh secara tiba-tiba. Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuh (Harsono, 2001: 50). Kelincahan menuntut seseorang untuk bisa merubah arah dan posisi tubuh dengan cepat tanpa mengalami gangguan keseimbangan, maka dari itu kelincahan juga tergantung pada keadaan tubuh seseorang, seperti tinggi tubuh, masa tubuh atau berat tubuh, umur, jenis kelamin yang sangat berpengaruh pada keseimbangan.

Kelincahan sangat dibutuhkan oleh seorang pemain bulutangkis. Pemain yang lincah sangat efisien dan mudah untuk mengejar *shuttlecock* di lapangan bahkan pemain yang lincah juga dapat mengurangi timbulnya cedera. Dalam bulutangkis kelincahan dapat dilihat pada saat atlet bergerak mengejar *shuttlecock*, lari ke depan ke arah kanan dan kiri, lari ke samping ke arah kanan dan kiri, lari ke belakang ke arah kanan dan kiri yang membutuhkan pergerakan yang sangat cepat dalam merubah arah, akurat tanpa mengurangi keseimbangan tubuhnya agar tidak terjadi keterlambatan saat memukul *shuttlecock* dan sebelum lawan akan mengembalikan pukulan pemain sudah siap berada di posisi tengah. Gerakan-gerakan lincah atlet

tersebut perlu dilatih dengan metode yang benar dan sesuai agar dapat meningkatkan kelincahan atlet dengan baik.

6. Hakikat *Shadow*

Shadow adalah gerakan langkah kaki atau *footwork* ke sudut-sudut lapangan bulutangkis. *Shadow* adalah salah satu teknik latihan *footwork* yang sangat efektif tanpa menggunakan *shuttlecock*.

Dalam kamus istilah olahraga dari disebutkan bahwa “*footwork* adalah gerak kaki yang berubah dalam mengatur keseimbangan”. Selanjutnya *footwork* adalah gerakan-gerakan langkah kaki yang mengatur badan untuk menempatkan posisi badan sedemikian rupa sehingga memudahkan dalam melakukan gerakan memukul kok sesuai dengan posisinya”. Sapta Kunta (2010: 26) berpendapat bahwa:

Prinsip dasar *footwork* dalam permainan bulutangkis adalah kaki yang sesuai dengan tangan yang digunakan untuk memegang raket saat memukul selalu berakhir sesuai arah tangan tersebut. Misalnya tangan memukul ke arah depan net, maka langkah akhir kaki yang sesuai tangannya juga di depan, demikian pula saat memukul bola didaerah belakang maka langkah akhir kaki yang sesuai tangannya juga dibelakang.

Tujuan dari gerakan kaki atau *footwork* yang baik ialah agar dapat berpindah tempat atau bergerak seefisien mungkin kesemua bagian lapangan permainan. Menurut Subardjah (2000:27) bahwa *footwork* adalah gerakan-gerakan langkah kaki yang mengatur badan untuk menempatkan posisi badan sedemikian rupa sehingga memudahkan dalam melakukan gerakan memukul *shuttlecock* sesuai dengan

posisinya. Agar tujuan dari *footwork* tercapai, maka diperlukan adanya dukungan dari komponen fisik yang salah satunya adalah kelincahan.

Footwork atau langkah kaki merupakan dasar untuk bisa menghasilkan pukulan berkualitas apabila dilakukan dalam posisi baik. Untuk bisa memukul dengan posisi baik, seorang atlet harus memiliki kecepatan gerak ke depan, ke samping, serta ke belakang. Kecepatan gerak kaki tidak bisa dicapai kalau *footwork* tidak teratur. Adapun keuntungan seorang atlet memiliki *footwork* bagus antara lain: (1) mampu menghasilkan pukulan berkualitas, (2) sudah berada di tengah lapangan sebelum lawan memukul *shuttlecock*, (3) cepat berada pada posisi memukul sebelum lawan kembali ke tengah.

7. Hakikat Bulutangkis

Menurut Herman Subardjah (2000:13) permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Permainan ini menggunakan raket sebagai alat pemukul dan kok (*shuttlecock*) sebagai objek pukul, lapangan permainan berbentuk segi empat dan dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dengan daerah permainan lawan. Tujuan permainan bulutangkis adalah berusaha untuk menjatuhkan kok (*shuttlecock*) di daerah permainan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul kok (*shuttlecock*) dan menjatuhkannya di daerah permainan sendiri.

Menurut Herman Subardjah (2000: 14) dilihat dari rumpun gerak dan jenis keterampilannya, seluruh gerakan yang ada dalam bulutangkis bersumber dari tiga keterampilan dasar, yaitu lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif. Dalam rumpun lokomotor misalnya gerakan menggeser, melangkah, berlari, memutar badan, dan melompat. Rumpun gerak non-lokomotor misalnya terlihat dari sikap berdiri saat servis atau menerima servis, gerak melenting, menjangkau, atau merubah berbagai posisi badan. Sedangkan untuk rumpun gerak manipulatif terwakili oleh adanya gerakan memukul kok (*shuttlecock*) dengan raket dari berbagai posisi.

Adapun peralatan yang digunakan di dalam permainan bulutangkis yaitu:

1. Net dan Tiang

Net atau jaring merupakan pembatas berupa jaring yang membentang antara dua bidang permainan dan diikatkan pada tiang. Menurut Herman Subardjah (2000: 51) net terbuat dari tali halus dan berwarna gelap, lubang-lubangnya berjarak antara 15-20 milimeter. Panjang net disesuaikan dengan lebar lapangan bulutangkis yaitu 6,10 meter, dan lebar net 76 centimeter dengan bagian atasnya memiliki pinggiran pita putih selebar 7,5 centimeter. Tiang net dipancangkan tepat pada titik tengah ujung garis samping bagian lapangan untuk permainan ganda dengan tinggi tiang 155 centimeter. Net dipasang pada tiang yang

tingginya 155 cm dari permukaan lantai. Tinggi net di bagian tengah lapangan berjarak 1,524 m dari permukaan lantai, sedangkan tinggi net di bagian tepi lapangan berjarak 1,55 m di atas garis tepi permainan ganda.

2. Kok (*Shuttlecock*)

Menurut Herman Subardjah (2000:53) *shuttlecock* harus mempunyai 16 lembar bulu yang ditancapkan pada dasar *shuttlecock* atau gabus yang dilapisi kaon atau kulit. Panjang bulu *shuttlecock* antara 64-70 milimeter. Pinggiran bulu-bulu *shuttlecock* mempunyai lingkaran dengan diameter antara 58-68 milimeter, sedang gabusnya berbentuk bulat bagian bawahnya dengan diameter 25 milimeter. Berat *shuttlecock* berkisar antara 73-85 grains (4,74-5,50 gram).

3. Raket

Menurut Herman Subardjah (2000: 54) raket bulutangkis harus berukuran panjang tidak lebih dari 68 cm. Kepala raket mempunyai panjang 23 cm. Permukaan raket yang dipasang senar berukuran panjang 28 cm dan lebar 22 cm, sedangkan untuk pegangan raket tidak mempunyai ukuran tertentu, tetapi disesuaikan dengan keinginan orang yang menggunakannya.

4. Lapangan

Menurut Syahri Alhusin (2007: 15-17) lapangan bulutangkis dapat dibuat diberbagai tempat, bisa di atas tanah, atau saat ini kebanyakan diatas lantai semen atau ubin. Garis-garis batas pada lapangan dibuat dengan warna putih dan warna lainnya. Lebar garis batas lapangan adalah 40 mm ($1\frac{1}{2}$). Lapangan bulutangkis berukuran 610 x 1340 cm.

Dalam pertandingan bulutangkis mempertandingkan beberapa nomor pertandingan yaitu, tunggal (*single*), ganda (*double*), dan ganda campuran (*mixed double*). Menurut Herman Subardjah (2000: 10-11) kejuaraan tingkat dunia dalam bulutangkis yang diselenggarakan oleh IBF (*International Badminton Federation*) diantaranya adalah Thomas Cup (beregu putra), Uber Cup (beregu putri), Sudirman Cup (beregu campuran), Kejuaraan Dunia Perorangan (*World Badminton Championship*) dan Kejuaraan Dunia Yuniior (*World Badminton Junior of Bimantara Championship*). Sedangkan kejuaraan dunia yang di selenggarakan oleh negara tertentu seperti, All England, Japan Open, Indonesia Open, Malaysia Open, Swedia Open, Thailand Open, China Open dan beberapa kejuaraan lainnya.

8. Karakteristik Anak Usia 11-13 Tahun

Pada peraturan pertandingan bulutangkis di Indonesia, anak usia 11-13 tahun masuk dalam kelompok atlet anak-anak dan pemula. Para ahli umumnya sependapat bahwa rentangan masa remaja berlangsung dari sekitar 11-13 tahun sampai 18-20 tahun, Husdarta (2000: 57).

Menurut Harold Albert dalam Husdarta (2000: 57) menyatakan bahwa, periode masa remaja itu didefinisikan sebagai suatu periode dalam perkembangan yang dijalani seseorang yang terbentang semenjak berakhirnya masa kanak-kanak sampai datangnya awal masa dewasa.

Husdarta (2000: 61-62) berpendapat bahwa:

Proses perkembangan perilaku dan pribadi individu manusia dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu faktor pembawaan (*heridity*), kematangan (*maturation*), dan lingkungan (*environment*). Termasuk faktor latihan dan mengajar, (*training and larning*). Ketiga faktor dominan diatas, senantiasa bervariasi, adanya hal-hal yang menguntungkan, namun juga adanya hal-hal yang menghambat, atau membatasi terhadap lajunya perkembangan individu yang bersangkutan. Berkenaan dengan hal tersebut di atas, dalam perjalanan awal masa remaja hingga menjelang dewasa, tidak selau berjalan dengan mulus dan lurus. Kemungkinan sebaliknya sangat berliku-liku, tergantung kepada variasi-variasi : salah satu atau dua, atau ketiga faktor dominan tersebut menjadikan masalah ekstrim yang tidak mudah diatasi. Tidak mudah diatasi dalam arti oleh individu yang bersangkutan, oleh para ahli, atau oleh masyarakat secara keseluruhan.

Adapun masalah-masalah yang timbul pada masa remaja menurut Husdarta (2000: 62-65) antara lain sebagai berikut:

1. Masalah yang berkenaan dengan fisik dan psikomotorik
 - a. Adanya variasi yang sangat mencolok, dalam tempo dan irama kepesatan laju perkembangan fisik antara individu atau kelompok (perempuan lebih cepat satu atau dua tahun dari laki-laki). Hal ini dapat menimbulkan kecanggungan baru dalam pergaulan sehari-hari satu dengan lainnya.
 - b. Perkembangan ukuran-ukuran tinggi dan berat badan yang kurang proporsional, yang akan menimbulkan eksesi psikologi terhadap remaja yang bersangkutan. Munculnya suatu cemoohan, seperti: “congkarang”, “si gendut” dan sebagainya. Akibat yang lebih jauh atas hal tersebut diatas dapat membawa kearah “*self rejection*” (penolakan diri)

karena “*body image*” (gambaran diri) tidak sesuai dengan *self picture* yang diharapkan.

- c. Perubahan suara pada (laki-laki) dan peristiwa menstruasi (pada anak perempuan), dapat juga menimbulkan gejala-gejala emosional tertentu, seperti perasaan malu.
 - d. Kematangan organ reproduktif, pada dasarnya membutuhkan pemuasan biologis. Oleh karena itu bila tidak terbimbing oleh norma-norma tertentu, mendorong remaja melakukan masturbasi, homoseksual, atau mencoba pula heteroseksual, yang mungkin berakibat lebih jauh lagi: berkembang penyakit kelamin disamping melakukan pelanggaran atas norma kesusilaan.
2. Masalah yang berkenaan dengan bahasa dan perilaku kognitif
- a. Bagi individu remaja tertentu, mempelajari bahasa asing bukanlah hal yang menyenangkan. Kelemahan dalam fonetik remaja dapat menjadi bahan cemoohan, sehingga mengakibatkan sikap negatif terhadap pelajaran atau guru bahasa asing yang bersangkutan. Ia benci terhadap pelajarannya juga gurunya.
 - b. Intelegensi (kecerdasan) juga merupakan kapasitas dasar belajar. Bagi remaja yang dianugerahi kapasitas IQ yang tinggi (*very superior genius*), atau IQ-nya dibawah rata-rata (*below average*) bila kurang bimbingan dan pengarahannya kurang memadai, keadaan itu akan menjadi “*underachiever*” (prestasinya dibawah kapasitasnya). Hal tersebut mungkin disebabkan malas atau nakal, “*inferior complex*” (rasa rendah diri) karena tidak pernah mencapai hasil yang diharapkan.
 - c. Terkadang tidak selarasnya bakat dan minat ang dimiliki remaja yang bersangkutan.. Hal ini sering mendapat kesulitan dalam memilih program studinya atau jurusan yang akan dimasukinya. Kegagalan studi antara lain disebabkan pemilihan jurusan yang taidak tepat atau kurang tepat.
3. Masalah yang berkenaan dengan: Perilaku sosial, moralitas dan religius
- a. Keterikatan hudup remaja dalam “gang” (*peer group*) yang tidak terbimbing mengarah kepada timbulnya *juvenile deliquency* (kenakalan remaja) yang berbentuk: perkelahian antar kelompok, pencurian, perampokan, prostitusi, dan bentuk-bentuk perilaku a-sosial lainnya.
 - b. Konflik dengan orang tua, yang mungkin berakibat tidak senang tinggal dirumah, bahkan kemungkinan minggat (melarikan diri dari rumah).

- c. Melakukan perbuatan-perbuatan yang bertentangan dengan norma masyarakat atau agama, seperti mengisap ganja, shabu-shabu, atau jenis psiko-tropika lainnya.
- 4. Masalah yang berkenaan dengan perilaku: afektif, konatif dan kepribadian.
 - a. Mudah sekali digerakkan untuk melakukan kegiatan destruktif yang spontan untuk melampiaskan ketegangan institusi emosionalnya meskipun tidak mengetahui maksud yang sebenarnya dari tindakan-tindakannya itu. Keadaan itu mudah terlibat kegiatan masa remaja.
 - b. Ketidakmampuan menegakkan kata-hatinya, mengakibatkan sukar terintegrasi dan sintesa fungsi psiko fisiknya, dan berlanjut akan sukar menemukan identitas pribadinya. Ia akan hidup dalam suasana *adolescentisme* (remaja yang berkepanjangan), meskipun usianya sudah menginjak dewasa.

Menurut Endang Rini Sukamti (2007: 65) bahwa “pada usia ini terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang drastis, kenaikan sekresi *hormone testosteron* untuk laki-laki dan *progesterone* untuk wanita.” Pada usia ini, pertumbuhan anak merupakan puncak pertumbuhan otot dan tulang, terjadi gangguan keseimbangan. Ditegaskannya lagi oleh Endang Rini Sukamti (2007: 65) bahwa “pada masa ini latihan ditujukan untuk meningkatkan kekuatan otot dan kebugaran paru jantung. Latihan ketahanan dapat meningkatkan masukan oksigen 33% atau lebih baik. Latihan keterampilan yang bervariasi serta teknik yang benar, mulai dilatihkan pada atlet yang dipersiapkan untuk latihan yang lebih berat”.

Menurut Sukintaka (1992: 45) siswa yang berumur 13-15 mempunyai karakteristik sebagai berikut:

1. Jasmani
 - a. Membutuhkan pengaturan istirahat yang baik
 - b. Sering menampilkan hubungan dan koordinasi yang kurang baik
 - c. Merasa mempunyai ketahanan dan sumber energi tidak terbatas
 - d. Mudah lelah tidak dihiraukan
 - e. Anak laki-laki mempunyai kecepatan dan kekuatan otot lebih baik dari pada putri
 - f. Keseimbangan dan kematangan untuk keterampilan bermain menjadi baik
2. Psikis atau Mental
 - a. Banyak mengeluarkan energi untuk fantasinya
 - b. Ingin menetapkan pandangan hidup
 - c. Mudah gelisah karena keadaan lemah
3. Sosial
 - a. Ingin tetap diakui oleh kelompoknya
 - b. Mengetahui moral etik dari kehidupan
 - c. Persekawanan yang tetap makin berkembang

B. Penelitian Yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini sangat diperlukan guna mendukung kajian teoritis yang telah digunakan sebagai landasan pada penyusunan karangka berpikir, adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian dari Nuraini Hardiyanti (2012) dengan judul: “Efektifitas Latihan *Hexagon Drill* Dan *Zig-Zag Run* Terhadap Kelincahan Atlet Bulutangkis Putri Usia 10-12 Tahun Di PB. PWS Dan PB. Pancing Sleman”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan efektifitas latihan *hexagon drill* dan *zig-zag run* terhadap kelincahan atlet bulutangkis putri usia 10-12 tahun di PB. PWS dan PB. Pancing Sleman. Penelitian ini merupakan penelitian *eksperimental* dalam bentuk *two-group pretest- posttest*. Teknik *sampling* dalam penelitian ini menggunakan *purposive sample* dari jumlah populasi atlet bulutangkis putri usia 10-12 tahun PB. PWS dan PB. Pancing Sleman. Subjek penelitian ini adalah 16 atlet putri PB. PWS dan 16 atlet putri PB. Pancing Sleman. Teknik pengambilan data menggunakan tes dan pengukuran kelincahan menggunakan *shuttle run*. Analisis data menggunakan uji t dua sampel berkorelasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode latihan *hexagon drill* dan *zig-zag run* berpengaruh pada peningkatan kelincahan

atlet bulutangkis putri usia 10-12 tahun di PB. PWS dan PB. Pancing Sleman dimana latihan *hexagon drill* kurang efektif dibanding latihan *zig-zag run* dalam meningkatkan kelincahan atlet bulutangkis. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata kelincahan sebesar 1,25 dengan probabilitas $0,000 < 0,05$ yang berarti signifikan pada kelompok *hexagon drill*. Peningkatan rata-rata kemampuan kelincahan pada kelompok *zig-zag run* sebesar 1,69 dengan probabilitas $0,000 < 0,05$ yang berarti signifikan. Uji t untuk mengetahui perbedaan pengaruh dari kedua metode menunjukkan probabilitas $0,027 < 0,05$ yang berarti signifikan latihan *zig-zag run* lebih efektif dibanding latihan *hexagon drill* dalam meningkatkan kelincahan atlet bulutangkis.

2. Hasil penelitian dari Eko Anugrahanto (2012) dengan judul : “Pengaruh Latihan *Skipping* Dan *Shuttle Run* Terhadap *Footwork* Bulutangkis Usia 11-13 Tahun PB. Surya Tidar Magelang”.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, dengan dua variabel bebas, yaitu latihan *skipping* (X_1), latihan *shuttle run* (X_2), dan satu variabel terikat, yaitu kemampuan *footwork* bulutangkis (Y). Populasi yang juga digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah pemain bulutangkis putra berusia 11-13 tahun di PB. Surya Tidar Magelang tahun 2012 berjumlah 18 orang. Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan tes dan pengukuran, yaitu dengan *instrument*

footwork test menurut Tohar dengan pembagian kelas menggunakan *ordinal pairing*. Teknik analisis data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat dalam penelitian ini terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas, sedangkan uji hipotesis menggunakan uji t.

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh latihan *skipping* dengan nilai t sebesar 6,708 dengan signifikansi hitung sebesar $0,001 < 0,05$, (2) Terdapat pengaruh latihan *shuttle run* dengan nilai t sebesar 9,220 dengan signifikansi hitung sebesar $0,000 < 0,05$, dan (3) Terdapat perbedaan pengaruh latihan *skipping* dan *shuttle run* dengan nilai t sebesar 3,508 dan signifikansi hitung sebesar $0,006 < 0,05$, berdasarkan analisis statistik, diketahui bahwa rata-rata (mean) peningkatan kelompok *shuttle run* lebih besar dari pada peningkatan kelompok *skipping* ($2.83 > 1.50$), sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan *shuttle run* lebih berpengaruh dari pada latihan *skipping*.

C. Kerangka Berfikir

Permainan bulutangkis sarat dengan berbagai kemampuan dan keterampilan gerak yang kompleks. Dalam permainan bulutangkis dapat diamati bahwa pemain harus melakukan gerakan-gerakan seperti lari cepat, berhenti dengan tiba-tiba dan segera bergerak lagi, gerak meloncat, menjangkau, memutar badan dengan cepat, melakukan langkah lebar tanpa

pernah kehilangan keseimbangan tubuh. Sehingga ketahanan kondisi fisik sangat besar pengaruhnya terhadap kemampuan fisik lainnya seperti kelincahan, koordinasi, kecepatan gerak, kelentukan, keseimbangan dan stamina.

Untuk mengembangkan kemampuan kelincahan dapat menggunakan metode *shuttle run*, lari *zig-zag*, *boomerang*, *kompas run*, *floor speed* (duduk dan berdiri), *obstacle run* dan *hexagon drill*. Fungsi kelincahan dalam bulutangkis yaitu untuk mempermudah pemain untuk mengejar, menjakau, dan memukul *shuttlecock* dengan posisi yang benar. Dengan demikian kelincahan dalam bulutangkis merupakan kemampuan pemain untuk bergerak cepat dengan posisi yang benar dan memberikan landasan yang kokoh saat memukul *shuttlecock*, karena pengembalian *shuttlecock* dari lawan sulit diprediksi arah dan tempat jatuhnya, sehingga menuntut kelincahan pemain untuk dapat mengejar *shuttlecock* ke segala arah baik di depan, di samping dan di belakang.

Mengembangkan kelincahan dengan menggunakan *shuttle run* dan lari *zig-zag* merupakan tujuan dari penelitian untuk diadaptasikan dengan kelincahan *shadow* 6 titik dalam bulutangkis. Sehingga dengan menggunakan metode *shuttle run* dan lari *zig-zag*, diharapkan pemain dapat berkembang kelincahannya dalam bermain bulutangkis.

D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berfikir di atas dapat diajukan hipotesis sebagai berikut:

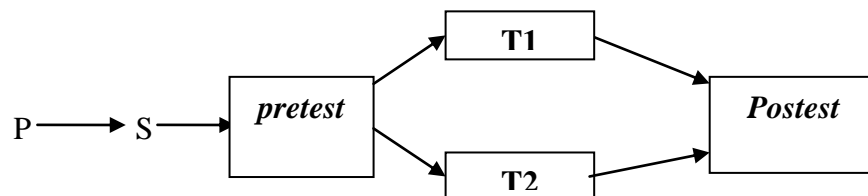
1. Ada pengaruh latihan *shuttle run* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta
2. Ada pengaruh latihan lari *zig-zag* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta
3. Terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh latihan *shuttle run* dengan latihan lari *zig-zag* dalam peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik serta latihan *shuttle run* lebih efektif untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun.

BAB III

Metode Penelitian

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *eksperimental* menggunakan desain penelitian *two-group pretest-posttest design* dengan membagi menjadi dua kelompok yakni satu kelompok diberi perlakuan latihan *shuttle run* dan kelompok lain diberi perlakuan *zig-zag run*. Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 272) penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari suatu yang dikenakan pada subyek selidik. Kelompok dalam penelitian ini diberi *pre-test* dan *post-test*. Kelompok 1 diberi perlakuan (*treatment*) *shuttle run* dan kelompok 2 diberi perlakuan (*treatment*) lari *zig-zag*. Adapun desain penelitian dituangkan dalam bentuk gambar sebagai berikut :



Gambar1: Desain Penelitian

Keterangan:

Pre-test : Test awal dengan *shadow* 6 titik yang dilakukan dengan menginjakkan kaki ke 6 kotak yang berada di sudut-sudut lapangan bulutangkis selama 30 detik yang dilakukan sebelum subyek mendapatkan perlakuan (*treatment*)

T1 : Perlakuan (*treatment*) pertama yang menggunakan metode *shuttle run*

T2 : Perlakuan (*treatment*) kedua yang menggunakan metode lari *zig-zag*

Post-test : Tes akhir dilakukan dengan *shadow* 6 titik yang dilakukan dengan menginjakkan kaki ke 6 kotak yang berada di sudut-sudut lapangan bulutangkis selama 30 detik yang dilakukan setelah subyek mendapat perlakuan eksperimen.

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2011: 38) mendefinisikan variabel penelitian pada dasarnya adalah sesuatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dinamakan variabel karena ada variasinya. Misalnya berat badan dapat dikatakan variabel, karena berat badan sekelompok orang itu bervariasi antara satu orang dengan yang lain.

Adapun jenis variabel menurut Sugiyono (2011: 39) yaitu Variabel Independen dan Variabel Dependen. Variabel Independen sering disebut sebagai variabel stimulus, *predictor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel Dependen (terikat). Sedangkan Variabel Dependen sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa

Indonesia sering disebut variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan *shuttle run* dan latihan lari *zig-zag*, sedangkan variabel terikat adalah kelincahan gerak *shadow* 6 titik dalam bulutangkis atlet usia 11-13 tahun.

Definisi operasional yang berkaitan dengan penelitian ini meliputi :

1. Latihan *shuttle run*

Shuttle run adalah lari bolak-balik secepat-cepatnya dimulai dari satu titik ke titik lainnya menempuh jarak tertentu. Dalam penelitian ini *shuttle run* dilakukan dengan jarak 5,18 meter, ukuran tersebut disesuaikan dengan ukuran lebar lapangan bulutangkis untuk permainan *single* (tunggal). Adapun dosis latihan *shuttle run* dalam penelitian ini, yaitu:

a. Sesi 1 dan sesi 2:

Intensitas	: Maksimal
Volume	: 1 set dengan 12 detik x 5 repetisi/set
Recovery	: 48 detik (1:4)

b. Sesi 3 dan sesi 4:

Intensitas	: Maksimal
Volume	: 1 set dengan 12 detik x 6 repetisi/set
Recovery	: 48 detik (1:4)

c. Sesi 5 dan sesi 6:

Intensitas	: Maksimal
Volume	: 1 set dengan 12 detik x 7 repetisi/set
<i>Recovery</i>	: 48 detik (1:4)

d. Sesi 7 dan sesi 8:

Intensitas	: Maksimal
Volume	: 1 set dengan 12 detik x 8 repetisi/set
<i>Recovery</i>	: 48 detik (1:4)

e. Sesi 9 dan sesi 10:

Intensitas	: Maksimal
Volume	: 1 set dengan 12 detik x 9 repetisi/set
<i>Recovery</i>	: 48 detik (1:4)

f. Sesi 11 dan sesi 12:

Intensitas	: Maksimal
Volume	: 1 set dengan 12 detik x 10 repetisi/set
<i>Recovery</i>	: 48 detik (1:4)

g. Sesi 13 dan sesi 14:

Intensitas	: Maksimal
Volume	: 1 set dengan 12 detik x 11 repetisi/set
<i>Recovery</i>	: 48 detik (1:4)

h. Sesi 15 dan sesi 16:

<i>Intensitas</i>	: Maksimal
<i>Volume</i>	: 1 set dengan 12 detik x 12 repetisi/set
<i>Recovery</i>	: 48 detik (1:4)

2. Lari *zig-zag*

Latihan *zig-zag* adalah lari berkelok-kelok melewati titik atau rintangan. Dalam penelitian ini lari *zig-zag* akan dilakukan dengan menggunakan 10 rintangan (kunjara). Jarak antar rintangan yaitu 60 centimeter dengan panjang lintasan 6 meter. Adapun dosis latihan lari *zig-zag* dalam penelitian ini, yaitu:

a. Sesi 1 dan sesi 2:

<i>Intensitas</i>	: Maksimal
<i>Volume</i>	: 1 set dengan 12 detik x 5 repetisi/set
<i>Recovery</i>	: 48 detik (1:4)

b. Sesi 3 dan sesi 4:

<i>Intensitas</i>	: Maksimal
<i>Volume</i>	: 1 set dengan 12 detik x 6 repetisi/set
<i>Recovery</i>	: 48 detik (1:4)

c. Sesi 5 dan sesi 6:

<i>Intensitas</i>	: Maksimal
<i>Volume</i>	: 1 set dengan 12 detik x 7 repetisi/set
<i>Recovery</i>	: 48 detik (1:4)

d. Sesi 7 dan sesi 8:

Intensitas	: Maksimal
Volume	: 1 set dengan 12 detik x 8 repetisi/set
<i>Recovery</i>	: 48 detik (1:4)

e. Sesi 9 dan sesi 10:

Intensitas	: Maksimal
Volume	: 1 set dengan 12 detik x 9 repetisi/set
<i>Recovery</i>	: 48 detik (1:4)

f. Sesi 11 dan sesi 12:

Intensitas	: Maksimal
Volume	: 1 set dengan 12 detik x 10 repetisi/set
<i>Recovery</i>	: 48 detik (1:4)

g. Sesi 13 dan sesi 14:

Intensitas	: Maksimal
Volume	: 1 set dengan 12 detik x 11 repetisi/set
<i>Recovery</i>	: 48 detik (1:4)

h. Sesi 15 dan sesi 16:

Intensitas	: Maksimal
Volume	: 1 set dengan 12 detik x 12 repetisi/set
<i>Recovery</i>	: 48 detik (1:4)

3. Kelincahan

Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk berlari cepat dengan mengubah-ubah arahnya. Dalam penelitian ini kelincahan akan diukur dengan menggunakan *shadow* 6 titik dengan melangkahkan kaki dan menginjakkan kaki ke dalam kotak-kotak yang berada disudut-sudut lapangan yang telah di beri garis segi empat pada setiap sudut lapangan yang dilakukan selama 30 detik.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2011: 80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet PB. Rajawali Yogyakarta yang berjumlah 37 anak.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2011: 81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *sampling purposive*. Menurut Sugiyono (2011:85) *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan dalam penentuan sampel ini meliputi: (1) keaktifan mengikuti latihan, (2) pemain

merupakan atlet PB. Rajawali, (3) pemain merupakan atlet putra (4) berusia 11-13 tahun, serta (5) sudah mengikuti latihan minimal enam bulan terhitung sejak tanggal 3 Mei 2013. Setelah itu ditentukan jumlah sampel yang berjumlah 26 anak dari populasi, kemudian seluruh sampel yang diperoleh dari *sampling purposive* tersebut dikenai *pretest*.

Adapun teknik pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu tahap pembagian kelompok dengan menggunakan *ordinal pairing*. Menurut Sugiyono (2006: 61) *Ordinal pairing* adalah pembagian kelompok menjadi dua kelompok dengan tujuan keduanya memiliki kesamaan atau kemampuan yang merata. Tahap ini sebelumnya melakukan *pre-test* terhadap seluruh sampel, setelah itu hasil *pre-test* disusun berdasarkan peringkat ataupun rangking.

Tabel 1. Ordinal Pairing

A	B
1 →	↓2
4 ↓	← 3
5 →	↓6
8 ↓	← 7
9 →	...

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen

Menurut Suharsini Arikunto (2002:136) instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaan mudah dan hasilnya lebih baik. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan tes pengukuran. Instrumen tes yang digunakan untuk pengukuran awal (*pre-test*) maupun pengukuran akhir (*post-test*) menggunakan Tes Rangkaian Olah Kaki

Tes Rangkaian Olah Kaki ini diadakan untuk mengukur kelincahan gerakan kaki yang melangkah ke depan kanan-kiri, ke samping kanan-kiri, dan belakang kanan-kiri dalam permainan bulutangkis.

Tes ini dikemukakan oleh Tohar (1992: 202-203) tes ini mempunyai validitas sebesar 0,98 dan reliabilitas sebesar 0,93. Berikut cara pelaksanaan tes rangkaian olah kaki :

1. Tujuan : untuk mengukur kelincahan gerak *shadow* dalam permainan bulutangkis
2. Alat dan Perlengkapan :
 - a. *Stopwatch* dan peluit
 - b. Kapur, meteran, kayu reng untuk sebagai penggaris
 - c. Blangko dan alat tulis

3. Testor:

Testor berjumlah 3 orang dengan tugas (1) memanggil testi, (2) mencatat hasil, serta (3) memberi aba-aba dan *timer*

4. Pelaksanaan:

- a. Testi dikumpulkan dan diberi penjelasan tentang pelaksanaan tes pengukuran kelincahan
- b. Sebelum melakukan tes, testi diberi contoh pelaksanaan tes kelincahan terlebih dahulu
- c. Kemudian testi berada di dalam kotak segi empat yang berada ditengah lapangan untuk melakukan posisi siap
- d. Pada saat aba-aba: siap..."ya" maka testi bergerak melangkahkan kaki, dan salah satu kaki harus masuk kotak persegi empat yang terletak di sebelah kanan (nomor 1)
- e. Setelah testi menginjakkan kaki ke depan kanan maka testi bergerak kembali ke tengah seperti posisi awal, selanjutnya testi bergerak kembali dengan melangkahkan kaki ke depan kiri (nomor 2)
- f. Kemudian testi kembali ke tengah lagi dan melangkahkan kaki ke samping kanan sampai salah satu kaki masuk ke kotak samping kanan (nomor 3)
- g. Selanjutnya kembali bergerak ke posisi tengah, kemudian bergerak kembali ke kotak persegi empat yang ada di sebelah kiri (nomor 4)

-
- Diagram illustrating a 3x3 grid layout for a laboratory experiment. The central cell (2,2) contains a 'Testee' symbol and is 1.7 m wide and 95 cm high. The surrounding cells are labeled 1 through 6, with dimensions indicated by brackets. The total width of the grid is 5.1 m and the total height is 3.0 m.
- | Cell | Width (m) | Height (cm) |
|------|-----------|-------------|
| 1 | 1.5 | 100 |
| 2 | 1.7 | 40 |
| 3 | 1.7 | 90 |
| 4 | 1.5 | 100 |
| 5 | 1.5 | 100 |
| 6 | 1.15 | 115 |

(Sumber : Tohar, 1992: 202)

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes rangkaian olah kaki yang dikemukakan oleh Tohar (1992:202-203). Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data *pre-test* yang didapat dari jumlah kemampuan atlet melakukan gerak *shadow* 6 titik selama 30 detik sebelum sampel diberikan perlakuan, sedangkan data *post-test* akan didapatkan dari jumlah kemampuan atlet melakukan gerak *shadow* 6 titik selama 30 detik setelah sampel diberi perlakuan dengan menggunakan metode latihan *shuttle run* dan latihan lari *zig-zag*.

E. Teknik Analisis Data

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Pengujian terhadap data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu dalam hal analisis agar menjadi lebih baik.

1. Uji Prasyarat Analisi Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah distribusi skor variabel berkurva normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data digunakan uji Kolmogorov Smirnov dengan bantuan seri program statistik (SPSS) edisi 16 for windows.

Untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data masing-masing variabel dengan melihat hasil dari signifikasi, apabila

signifikansi hitung $> 0,05$, maka data dinyatakan berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berfungsi untuk menunjukkan bahwa unsur-unsur sampel penelitian memang homogen (sama, sejenis) atau tidak homogen. Setelah data-data dinyatakan normal, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas varian. Ini dilakukan untuk menguji kesamaan beberapa sampel. Apabila hasil pengujian homogenitas tidak sama dengan keseluruhan responden penelitian (terdiri satu unsur saja, atau terdiri dari beberapa unsur), maka pengolahan data tidak bisa dilanjutkan ke dalam pengukuran pengaruh atau hubungan dan pengujian hipotesis. Alasannya, data yang didapatkan dari para responden dianggap tidak merepresentasikan keseluruhan responden secara benar menurut keadaan yang sebenarnya. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisis Levene Statistic menggunakan SPSS 16.

2. Uji Hipotesis

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan data *pretest* dan *posttest* setelah perlakuan. Apabila nilai t hitung lebih kecil dari nilai tabel maka H_0 (hipotesis 0) diterima dan jika nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel maka H_0 ditolak. Dalam penelitian ini uji- t menggunakan SPSS 16.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PB Rajawali Yogyakarta, yang bertempat di GOR CUT TRIA dengan alamat di Dusun Pajangan, Desa Srimartani, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul. Frekuensi latihan di PB. Rajawali yaitu empat kali dalam seminggu yaitu pada hari Selasa, Rabu, Jumat, dan Minggu pada pukul 15.00-19.00 WIB.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PB. Rajawali pada tanggal 17 Desember 2013 sampai dengan tanggal 15 Januari 2014. *Pre-test* dilakukan pada tanggal 17 Desember 2013 dan *post-test* dilakukan pada tanggal 15 Januari 2014 di GOR CUT TRIA.

3. Subjek Penelitian

Pada penelitian ini, populasinya adalah pemain bulutangkis PB. Rajawali Yogyakarta yang berjumlah 37 orang. Subjek dalam penelitian ini adalah pemain bulutangkis putra yang berusia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta yang berjumlah 26 orang dengan kriteria yang meliputi: (1) keaktifan mengikuti latihan, (2) pemain merupakan atlet PB. Rajawali, (3) pemain merupakan atlet putra (4) berusia 11-13 tahun, serta (5) sudah mengikuti latihan minimal enam bulan terhitung sejak tanggal 3 Mei 2013.

B. Diskripsi Data Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *two-group pretest-posttest* yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari *treatment* yang dikenakan pada sampel penelitian. *Treatment* yang akan dikenakan pada sampel penelitian ada dua macam, yaitu *shuttle run* dan lari *zig-zag*. Selanjutnya sampel dibagi menjadi menjadi dua kelompok dengan metode *ordinal pairing*, yaitu kelompok yang akan diberi *treatment shuttle run* dan kelompok yang akan diberi *treatment lari zig-zag*. Untuk memperjelas alur pengambilan data dalam penelitian ini, berikut adalah urutan langkah-langkah yang telah dilakukan: (1) *pretest* kelincahan gerak *shadow 6* titik, (2) pembagian kelompok menjadi dua dengan menggunakan *ordinal pairing*, (3) pemberian *treatment* pada masing-masing kelompok, yaitu *shuttle run* pada kelompok A dan lari *zig-zag* pada kelompok B (4) *posttest* kelincahan gerak *shadow 6* titik. Berikut adalah penjelasan hasil *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini.

1. Kelompok Latihan *Shuttle run*

Latihan *shuttle run* merupakan jenis latihan yang dilakukan dengan melakukan lari secara bolak-balik dan memiliki tujuan khusus yaitu meningkatkan kelincahan kaki, daya tahan paru dan jantung, kecepatan kaki, akselerasi dan lain sebagainya. Dalam penelitian ini, latihan lari *zig-zag* dilakukan dengan cara lari bolak-balik secepat-cepatnya dimulai dari satu titik ke titik lainnya dengan menempuh jarak 5,18 meter yaitu jarak yang disesuaikan dengan lebar lapangan bulutangkis untuk permainan

tunggal. Berikut adalah data *pretest* kelincahan atau *pretest shadow* 6 titik, *posttest* kelincahan atau *posttest shadow* 6 titik dan peningkatan atau selisih dari *pretest-posttest* data kelincahan pada kelompok latihan *shuttle run* dari atlet bulutangkis usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta tahun 2013.

Tabel 2. Data Hasil Penelitian Pada Kelompok Shuttle Run

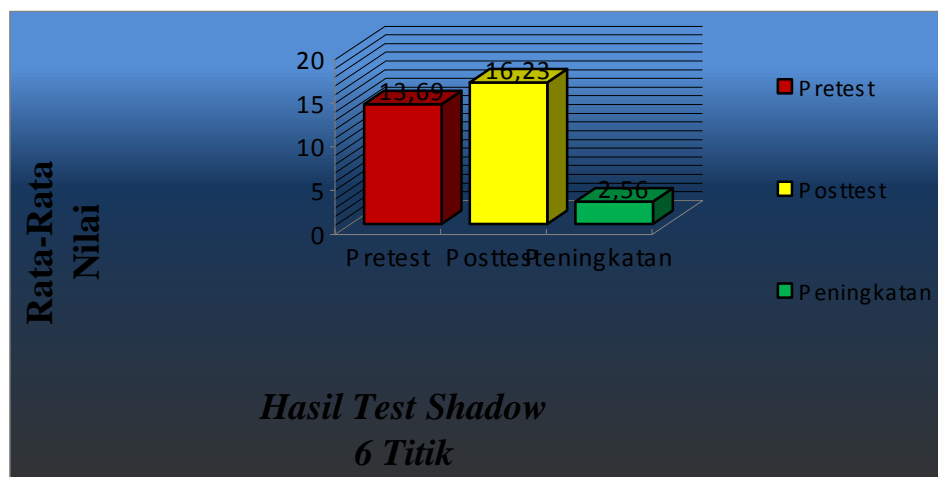
No	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Peningkatan
1	Ulhaq Dwi Putra	16	19	3
2	Yusuf Mahendra	15	17	2
3	Audi Setiawan	15	19	4
4	Muhammad Galih	14	17	3
5	Veisa Yahya	14	17	3
6	Yudha Buwono	14	16	2
7	Bagus Tri Nugroho	14	17	3
8	Lintang Pratama	13	15	2
9	Kevin Yuansyah	13	16	3
10	Villa Nofriansyah	13	14	1
11	Iksan Kaifano	13	15	2
12	Danang Wijaya	12	16	4
13	Rieky Bayu Megantara	12	13	1

Untuk memperjelas data di atas, yaitu data hasil dari *shadow* 6 titik *test* kelompok latihan *shuttle run* yang terdiri dari: *pretest shadow* 6 titik, *posttest shadow* 6 titik dan peningkatan yang dialami kelompok *shuttle run* atau data selisih dari *shadow* 6 titik *pretest* dengan *posttest shadow* 6 titik pada atlet bulutangkis usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta tahun 2013, maka data yang dipaparkan di atas dianalisis menggunakan uji statistika sederhana, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Analisis Statistik Data Hasil Penelitian Pada Kelompok Shuttle Run

No	Jenis Penghitungan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Peningkatan
1	Jumlah Total Nilai	178,00	211,00	33,00
2	<i>Mean</i>	13,69	16,23	2,54
3	Nilai Terbesar	16,00	19,00	4,00
4	Nilai Terkecil	12,00	13,00	1,00
5	Modus	14	17	3
6	Median	14,00	16,00	3,00

Berdasarkan data analisis statistik di atas, terlihat bahwa pada kelompok *shuttle run* memiliki rata-rata hasil *pretest shadow* 6 titik sebesar 13,69 titik/30 detik, rata-rata hasil *posttest shadow* 6 titik sebesar 16,23 titik/30 detik, dan rata-rata selisih dari *shadow* 6 titik *pretest* dengan *posttest shadow* 6 titik sebesar 2,54 titik/30 detik. Berikut adalah pemaparan data rata-rata hasil *pretest shadow* 6 titik dan *posttest shadow* 6 titik pada kelompok latihan *shuttle run* dalam bentuk diagram batang.



Gambar 3. Diagram Data Batang Rata-Rata Hasil Shadow 6 Titik Pretest dan Posttest Shadow 6 Titik Pada Kelompok Shuttle Run

2. Kelompok Latihan Lari Zig-Zag

Latihan lari *zig-zag* merupakan suatu bentuk latihan dengan gerakan lari berkelok-kelok mengikuti lintasan. Latihan lari *zig-zag* dapat dilakukan dengan melewati rintangan dengan mengejar waktu yang sesingkat-singkatnya menempuh jarak tertentu. Latihan *zig-zag run* dapat digunakan untuk meningkatkan kelincahan karena unsur gerak yang terkandung dalam latihan *zig-zag run* merupakan komponen gerak kelincahan yaitu lari dengan mengubah arah, mengubah posisi tubuh, kecepatan dan keseimbangan. Berikut adalah data *pretest* kelincahan atau *pretest shadow* 6 titik, *posttest* kelincahan atau *posttest shadow* 6 titik dan peningkatan atau selisih dari *pretest-posttest* data kelincahan pada kelompok latihan lari *zig-zag* dari atlet bulutangkis usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta tahun 2013.

Tabel 4. Data Hasil Penelitian Pada Kelompok Lari Zig-Zag

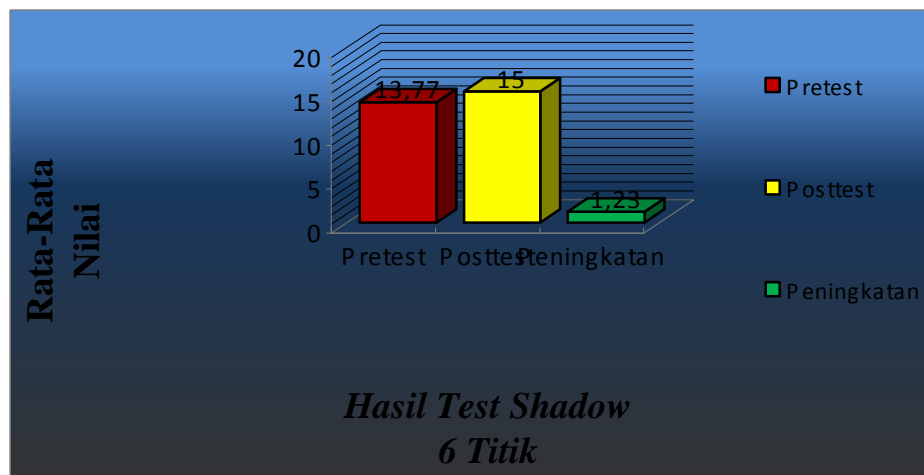
No	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Peningkatan
1	Zaky Noprianto	16	16	0
2	Anang Dwi Laksono	15	17	2
3	Nur Patama	15	16	1
4	Wayan Widhiatmoko	15	18	3
5	Yusron Alfiansyah	14	14	0
6	Ryan Putra Widiyanto	14	17	3
7	Hendra Permana	14	15	1
8	Muhammad Fatahillah	14	16	2
9	Benny Setiawan	13	13	0
10	Taufik Dwi Fatmaja	13	14	1
11	Muhammad Iqbal	12	12	0
12	Ferdi Santoso	12	15	3
13	Jastra Juanda	12	12	0

Untuk memperjelas data di atas, yaitu data hasil dari *shadow* 6 titik *test* kelompok lari *zig-zag* yang terdiri dari: *pretest shadow* 6 titik, *posttest shadow* 6 titik dan peningkatan yang dialami kelompok latihan lari *zig-zag* atau data selisih dari *shadow* 6 titik *pretest* dengan *posttest shadow* 6 titik pada atlet bulutangkis usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta tahun 2013, maka data yang dipaparkan di atas dianalisis menggunakan uji statistika sederhana, yaitu sebagai berikut:

Tabel 5. Analisis Statistik Data Hasil Penelitian Pada Kelompok Lari Zig-Zag

No	Jenis Penghitungan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Peningkatan
1	Jumlah Total Nilai	179,00	195,00	16,00
2	<i>Mean</i>	13,77	15,00	1,23
3	Nilai Terbesar	16,00	18,00	3,00
4	Nilai Terkecil	12,00	12,00	0,00
5	Modus	14	16	0
6	Median	14,00	15,00	1,00

Berdasarkan data di atas, terlihat bahwa pada kelompok lari *zig-zag* memiliki rata-rata hasil *pretest shadow* 6 titik sebesar 13,77 titik/30 detik, rata-rata hasil *posttest shadow* 6 titik sebesar 15,00 titik/30 detik, dan rata-rata selisih dari *shadow* 6 titik *pretest* dengan *posttest shadow* 6 titik sebesar 1,23 titik/30 detik. Berikut adalah pemaparan data rata-rata hasil *pertest shadow* 6 titik dan *posttest shadow* 6 titik pada kelompok lari *zig-zag* dalam bentuk diagram batang.



Gambar 4. Diagram Batang Data Rata-Rata Hasil *Shadow 6 Titik Pretest dan Posttest Shadow 6 Titik* Pada Kelompok Lari Zig-Zag

C. Uji Prasyarat Penelitian

1. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, uji normalitas merupakan salah satu uji prasarat yang bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi data yang diperoleh menyimpang atau tidak dari distribusi normal. Pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas *kolmogorov-smirnov* dengan taraf signifikansi 5% yang dilakukan dengan bantuan program komputer *SPSS 16.0*. Jika diperoleh signifikansi hitung yang lebih besar dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal, sebaliknya jika diperoleh signifikansi hitung yang lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi tidak normal. Berikut ini adalah hasil pengujian normalitas data tes kelincahan atau *shadow 6 titik test* pada atlet bulutangkis usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta tahun 2013 yang terdiri dari data *pretest* kelompok *shuttle*

run, posttest kelompok *shuttle run*, *pretest* kelompok lari *zig-zag*, *posttest* kelompok lari *zig-zag*, peningkatan yang dialami kelompok *shuttle run* dan peningkatan yang dialami kelompok lari *zig-zag*.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

No	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov		Keterangan
		Sig. Hitung	Sig. 5 %	
1	<i>Pretest shuttle run</i>	0,200	0,05	Normal
2	<i>Posttest shuttle run</i>	0,200	0,05	Normal
3	<i>Pretest lari zig-zag</i>	0,200	0,05	Normal
4	<i>Posttest lari zig-zag</i>	0,200	0,05	Normal
5	Peningkatan <i>shuttle run</i>	0,080	0,05	Normal
6	Peningkatan lari <i>zig-zag</i>	0,071	0,05	Normal

Berdasarkan data di atas, mengenai pengujian normalitas *kolmogorov-smirnov* data tes kelincahan atau *shadow 6 titik test* pada atlet bulutangkis usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta tahun 2013, yang dilakukan dengan bantuan program komputer *SPSS 16.0*, diperoleh hasil bahwa, data *pretest* kelompok *shuttle run* memiliki signifikansi hitung sebesar 0,200, data *posttest* kelompok *shuttle run* memiliki signifikansi hitung sebesar 0,200, data *pretest* kelompok lari *zig-zag* memiliki signifikansi hitung sebesar 0,200, data *posttest* kelompok lari *zig-zag* memiliki signifikansi hitung sebesar 0,200, data peningkatan yang dialami kelompok *shuttle run* memiliki signifikansi hitung sebesar 0,080, data peningkatan yang dialami kelompok lari *zig-zag* memiliki signifikansi hitung sebesar 0,071. Dari ke enam kelompok data tersebut kesemuanya memiliki singifikansi hitung lebih besar dari 0.05 yang merupakan batas toleransi uji normalitas *kolmogorov-smirnov* pada taraf signifikansi 5% dengan bantuan program komputer *SPSS 16.0*, yaitu

(0,200, 0,200, 0,200, 0,200, 0,080, 0,071 > 0,05). Maka dapat disimpulkan bahwa semua kelompok data yang ada dalam penelitian ini berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Dalam penelitian ini, uji homogenitas juga merupakan salah satu uji prasarat yang bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok data memiliki kesamaan varians atau tidak. Pengujian homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *levene's test* pada taraf signifikansi 5% yang dilakukan dengan bantuan program komputer *SPSS 16.0*. Apabila signifikansi hitung lebih besar dari 0,05 berarti kedua kelompok data tersebut memiliki kesamaan varians atau homogen, sebaliknya apabila signifikansi hitung kurang dari 0,05 berarti kedua sampel tersebut tidak memiliki kesamaan varians atau tidak homogen. Adapun hasil pengujian homogenitas mengenai data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok *shuttle run*, data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok lari *zig-zag*, data peningkatan kelompok *shuttle run* dengan data peningkatan kelompok lari *zig-zag*, adalah sebagai berikut :

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas

No	Kelompok	<i>Levene's Test</i>		Keterangan
		Sig Hitung	Sig 5 %	
1	<i>Pretest-Posttest shuttle run</i>	0,283	0,05	Homogen
2	<i>Pretest-Posttest lari zig-zag</i>	0,178	0,05	Homogen
3	Peningkatan <i>shuttle run</i> - peningkatan lari <i>zig-zag</i>	0,242	0,05	Homogen

Berdasarkan data di atas, mengenai pengujian homogenitas *levene's test* data tes kelincahan atau *shadow 6 titik test* pada atlet bulutangkis usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta tahun 2013, yang dilakukan dengan bantuan program komputer *SPSS 16.0*, diperoleh hasil bahwa, data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok *shuttle run* memiliki signifikansi hitung sebesar 0,283, data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok lari *zig-zag* memiliki signifikansi hitung sebesar 0,178, data peningkatan kelompok *shuttle run* dan lari *zig-zag* memiliki signifikansi hitung sebesar 0,242. Dari ketiga pasangan kelompok data tersebut kesemuanya memiliki signifikansi hitung lebih besar dari 0.05 yang merupakan batas toleransi uji homogenitas *levene's test* pada taraf signifikansi 5% dengan bantuan program komputer *SPSS 16.0* yaitu (0,283, 0,178, 0,242 > 0,05). Maka dapat disimpulkan bahwa ketiga pasangan kelompok data tersebut homogen.

D. Uji Hipotesis Penelitian

1. Uji Hipotesis 1 dan 2

Dalam penelitian ini, hipotesis 1 dan 2 bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *shuttle run* dan latihan lari *zig-zag* terhadap kemampuan *shadow 6 titik* pada atlet bulutangkis usia 11-13 tahun PB. Rajawali Yogyakarta. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari kedua latihan tersebut, maka perlu dianalisis menggunakan *paired sample t test* atau uji

t dependent dengan taraf signifikansi 5%, yaitu dengan cara membandingkan data hasil *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelompok. Dalam penelitian ini pengujian *paired sample t test* atau uji *t dependent* dilakukan dengan bantuan program komputer *SPSS 16.0*. Jika diperoleh signifikansi hitung yang kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan yang diberikan pada atlet bulutangkis terhadap kemampuan *shadow 6* titik dalam bulutangkis, sebaliknya jika diperoleh signifikansi hitung yang lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak atau dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh latihan yang diberikan pada atlet bulutangkis terhadap kemampuan *shadow 6* titik dalam bulutangkis

Berikut adalah hasil pengujian *paired sample t test* pada data hasil *pretest* dan *posttest* kelompok *shuttle run*, data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok lari *zig-zag* dalam penelitian ini.

Tabel 8. Hasil Penghitungan *Paired Sample t Test Pretest-Posttest Kelompok Shuttle Run dan Kelompok Lari Zig-Zag*

Kelompok	<i>Paired Sample t Test</i>			Keterangan
	t	Sig Hitung	Sig 5%	
<i>Pretest-Posttest shuttle run</i>	9,461	0,000	0,05	Signifikan
<i>Pretest-Posttest lari zig-zag</i>	3,593	0,004	0,05	Signifikan

a. Uji Hipotesis 1

Hipotesis pertama dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *shuttle run* terhadap kemampuan *shadow 6* titik pada atlet bulutangkis usia 11-13 tahun PB. Rajawali

Yogyakarta. Untuk lebih memperjelas rumusan hipotesis pertama dalam penelitian ini, maka berikut adalah pemaparan hipotesis pertama dalam penelitian ini:

Ho₁: Tidak ada pengaruh latihan *shuttle run* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta

Ha₁: Ada pengaruh latihan *shuttle run* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta

Berdasarkan data hasil uji *paired sample t test* pada data hasil *pretest* dan *posttest* kelompok *shuttle run*, terlihat bahwa diperoleh hasil nilai t sebesar 9,461 dengan signifikansi hitung sebesar $0,000 < 0,05$. berdasar pada hasil uji *paired sample t test* tersebut dapat disimpulkan bahwa Ho₁ ditolak dan Ha₁ diterima atau hipotesis yang mengatakan bahwa ada pengaruh latihan *shuttle run* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta, diterima

b. Uji Hipotesis 2

Tujuan pengujian hipotesis kedua dalam penelitian ini hampir sama dengan tujuan dari hipotesis pertama, yaitu untuk mengetahui pengaruh latihan lari *zig-zag* terhadap kemampuan *shadow* 6 titik pada atlet bulutangkis usia 11-13 tahun PB. Rajawali Yogyakarta. Untuk lebih memperjelas rumusan hipotesis kedua dalam penelitian

ini, maka berikut adalah pemaparan hipotesis kedua dalam penelitian ini:

Ho₂: Tidak ada pengaruh latihan lari *zig-zag* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet usia 11-13 tahun di PB.

Rajawali Yogyakarta

Ha₂: Ada pengaruh latihan lari *zig-zag* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet usia 11-13 tahun di PB.

Rajawali Yogyakarta

Berdasarkan data hasil uji *paired sample t test* pada data hasil *pretest* dan *posttest* kelompok lari *zig-zag*, terlihat bahwa diperoleh hasil nilai t sebesar 3,593 dengan signifikansi hitung sebesar $0,004 < 0,05$. Dengan berdasar pada hasil uji *paired sample t test* pada data hasil *pretest* dan *posttest* kelompok lari *zig-zag* tersebut dapat disimpulkan bahwa Ho₂ ditolak dan Ha₂ diterima atau hipotesis yang mengatakan bahwa ada pengaruh latihan lari *zig-zag* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta, diterima.

2. Uji Hipotesis 3

Hipotesis ke-3 dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pengaruh atau tidak antara latihan *shuttle run* dengan latihan lari *zig-zag* dalam peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik serta untuk mengetahui metode latihan manakah yang lebih efektif untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik, oleh karena itu data

yang diperoleh perlu dianalisis dengan menggunakan *independent sample t test* pada taraf signifikansi 5%, yaitu dengan membandingkan data peningkatan kelincahan pada kelompok yang diberi latihan *shuttle run* dan latihan lari *zig-zag*, yang datanya diketahui dengan cara mencari selisih antara *pretest* dan *posttest* dari masing-masing kelompok. Dalam penelitian ini pengujian *independent sample t test* dilakukan dengan bantuan program komputer *SPSS 16.0*. Berikut adalah hasil pengujian hipotesis 3 dengan menggunakan *independent sampel t test* pada taraf signifikansi 5%.

Tabel 9. Hasil Penghitungan *Independent Sample t Test* Data Peningkatan Kelompok *Shuttle Run* dengan Data Peningkatan Kelompok Lari *Zig-zag*

Kelompok	<i>Independent Sample T Test</i>			Keterangan
	t	Sig Hitung	Sig 5%	
Peningkatan <i>shuttle run</i> - peningkatan lari <i>zig-zag</i>	3,005	0,006	0,05	Signifikan

Berikut adalah penjelasan secara lengkap hipotesis ketiga dalam penelitian ini:

Ho₃: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh latihan *shuttle run* dengan latihan lari *zig-zag* dalam peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik serta latihan *shuttle run* tidak lebih efektif untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun.

Ha₃: Terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh latihan *shuttle run* dengan latihan lari *zig-zag* dalam peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik serta latihan *shuttle run* lebih efektif untuk

meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun.

Berdasarkan data hasil uji *independent sample t test* di atas, terlihat bahwa hasil pengujian antara data peningkatan yang dialami kelompok *shuttle run* dengan data peningkatan yang dialami kelompok lari *zig-zag* memiliki nilai t sebesar 3,005 dan signifikansi hitung sebesar $0,006 < 0,05$ maka H_{03} ditolak dan H_{a3} diterima, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis yang mengatakan, terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh latihan *shuttle run* dengan latihan lari *zig-zag* dalam peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik serta latihan *shuttle run* lebih efektif untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun, diterima.

Hasil analisis statistik yang telah di kemukakan pada analisis deskriptif di atas, mengemukakan bahwa data peningkatan yang dialami kelompok *shuttle run* memiliki rata-rata (*mean*) sebesar 2.54 titik/30 detik dan data peningkatan yang dialami kelompok lari *zig-zag* memiliki rata-rata (*mean*) sebesar 1,23 titik/30 detik. Dikarenakan rata-rata (*mean*) peningkatan yang dialami kelompok *shuttle run* lebih besar dari pada peningkatan yang dialami kelompok lari *zig-zag* ($2.54 > 1.23$), maka dapat disimpulkan bahwa latihan *shuttle run* memiliki pengaruh yang lebih efektif dari pada latihan lari *zig-zag* dalam upaya meningkatkan kemampuan *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun PB. Rajawali Yogyakarta.

E. Pembahasan

Latihan adalah proses sistematis untuk menyempurnakan kualitas kinerja atlet berupa: kebugaran, keterampilan, dan kapasitas energi. Materi latihan dirancang dan disusun oleh pelatih untuk satu sesi latihan atau satu kali tatap muka dalam latihan. Misalnya, susunan materi latihan dalam satu kali tatap muka pada umumnya berisikan materi yang antara lain: (1) Pembukaan/pengantar latihan. (2) Pemanasan (*warming up*). (3) Latihan inti. (4) Latihan tambahan (suplemen), dan (5) *cooling down*. Pada cabang olahraga bulutangkis ada beberapa faktor yang sangat mendukung terwujudnya kemampuan bermain bulutangkis yang bagus, baik itu faktor fisik, teknik maupun faktor taktik. Pada faktor fisik, salah satu pendukung terwujudnya kemampuan bermain bulutangkis yang bagus adalah kelincahan, khususnya pada atlet usia 11-13 tahun.

Menurut Sukintaka (1992: 45) siswa yang berumur 13-15 mempunyai karakteristik jasmani, salah satunya adalah anak laki-laki mempunyai kecepatan dan kekuatan otot lebih baik dari pada putri. Menurut Sukadiyanto (2010: 85) komponen kelincahan merupakan perpaduan dari unsur kecepatan, fleksibilitas, dan koordinasi.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa atlet bulutangkis usia 11-13 tahun sudah siap untuk diberikan latihan kelincahan dalam upaya meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik dalam bulutangkis.

Kelincahan (*agility*) adalah kemampuan seseorang untuk berlari cepat dengan mengubah-ubah arahnya. Pada permainan bulutangkis, kelincahan gerak *shadow 6 titik* sangat dibutuhkan untuk meraih hasil yang maksimal ketika bertanding. *Shadow* adalah gerakan langkah kaki atau *footwork* ke sudut-sudut lapangan bulutangkis. Tujuan *shadow 6 titik* adalah agar atlet dapat bergerak seefisien mungkin ke segala arah dari lapangan permainan, juga berfungsi untuk menghasilkan pukulan berkualitas dan terarah.

Kelincahan gerak *shadow 6 titik* terlihat pada saat atlet melakukan gerakan berlari cepat mengejar *shuttlecock*, gerakan mengubah posisi tubuh sebagai contoh dari menjangkau *shuttlecock* arah depan kanan dan kiri, lari mundur saat akan mengejar dan memukul *shuttlecock*, dan berlari dengan cepat ke arah enam titik lapangan bulutangkis yaitu arah depan kanan dan kiri, arah samping kanan dan kiri, arah belakang kanan dan kiri. Gerakan-gerakan lincah atlet tersebut perlu dilatih dengan metode yang benar agar dapat meningkatkan kelincahan gerak *shadow 6 titik* atlet. Terdapat beberapa macam metode melatih kelincahan gerak *shadow 6 titik* diantaranya latihan kelincahan dengan menggunakan metode *shuttle run* dan metode lari *zig-zag*.

Menurut Remmy Muchtar (1992: 91) salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan kemampuan kelincahan yaitu *shuttle run* atau lari bolak-balik. Bentuk *shuttle run* yaitu lari bolak-balik secepat-cepatnya dimulai dari satu titik ke titik lainnya menempuh jarak tertentu, sedangkan menurut Siswantoyo (2003: 20) *zig-zag run* adalah gerakan lari berkelok-kelok mengikuti lintasan. Latihan *zig-zag run* dapat digunakan untuk meningkatkan

kelincahan karena unsur gerak yang terkandung dalam latihan *zig-zag run* merupakan komponen gerak kelincahan yaitu lari dengan mengubah arah dan posisi tubuh, kecepatan, keseimbangan yang juga merupakan komponen gerak kelincahan.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian berupa *two group pretest-posttest design* dengan menggunakan dua kelompok yakni kelompok A diberi *treatment shuttle run* dan kelompok B diberi *treatment zig-zag run*. Sebelum masing-masing kelompok diberi *treatment*, terlebih dahulu dilakukan *pretest* untuk mengukur kelincahan gerak *shadow 6 titik* atlet. Setelah diberi *treatment*, diadakan *posttest* untuk mengukur kelincahan gerak *shadow 6 titik* atlet setelah diberi *treatment*

Penelitian ini mengkaji tentang pengaruh latihan *shuttle run* dan lari *zig-zag* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow 6 titik* pada atlet bulutangkis usia 11-13 tahun PB. Rajawali Yogyakarta yang terdiri dari 26 atlet dan dibagi menjadi dua kelompok dengan metode *ordinal pairing*, yaitu kelompok *shuttle run* dan kelompok lari *zig-zag*. Kelompok *shuttle run* adalah kelompok yang diberi *treatment* berupa latihan *shuttle run*, kelompok lari *zig-zag* adalah kelompok yang diberi *treatment* berupa latihan lari *zig-zag*. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, langkah yang terlebih dahulu harus ditempuh adalah melakukan pengujian normalitas dan homogenitas data.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pada kelompok *shuttle run* diperoleh rata-rata hasil *pretest shadow 6 titik* sebesar 13,69 titik/30

detik, rata-rata hasil *posttest shadow* 6 titik sebesar 16,23 titik/30 detik, dan rata-rata selisih dari *shadow* 6 titik *pretest* dengan *posttest shadow* 6 titik sebesar 2,54 titik/30 detik. Pada kelompok lari *zig-zag* memiliki rata-rata hasil *pretest shadow* 6 titik sebesar 13,77 titik/30 detik, rata-rata hasil *posttest shadow* 6 titik sebesar 15,00 titik/30 detik, dan rata-rata selisih dari *shadow* 6 titik *pretest* dengan *posttest shadow* 6 titik sebesar 1,23 titik/30 detik.

Berdasarkan pengujian normalitas diperoleh hasil bahwa, data *pretest* kelompok *shuttle run*, data *posttest* kelompok *shuttle run*, data *pretest* kelompok lari *zig-zag*, data *posttest* kelompok lari *zig-zag*, data peningkatan yang dialami kelompok *shuttle run*, data peningkatan yang dialami kelompok lari *zig-zag*, memiliki singifikasi hitung lebih besar dari 0.05 atau (0,200, 0,200, 0,200, 0,200, 0,080, 0,071 > 0,05). Maka dapat disimpulkan bahwa semua kelompok data yang ada dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Berdasarkan uji homogenitas diperoleh hasil bahwa, data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok *shuttle run*, data hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelompok lari *zig-zag* dan data hasil peningkatan *pre-test* dan *post-test* pada kelompok *shuttle run* dan kelompok lari *zig-zag*, kesemuanya memiliki signifikansi hitung lebih besar dari 0.05 atau (0,283, 0,178, 0,242 > 0,05). Maka dapat disimpulkan bahwa ketiga pasangan kelompok data tersebut homogen. Setelah data dinyatakan normal dan homogen maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis penelitian.

Berdasarkan pemaparan data hasil uji *paired sample t test* pada data hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok *shuttle run*, terlihat bahwa diperoleh

hasil nilai t sebesar 9,461 dengan signifikansi hitung sebesar $0,000 < 0,05$. Berdasar pada hasil uji *paired sample t test* tersebut dapat disimpulkan bahwa H_{01} ditolak dan H_{a1} diterima atau ada pengaruh latihan *shuttle run* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.

Berdasarkan pemaparan data hasil uji *paired sample t test* pada data hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok lari *zig-zag*, terlihat bahwa diperoleh hasil nilai t sebesar 3,593 dengan signifikansi hitung sebesar $0,004 < 0,05$. Dengan berdasar pada hasil uji *paired sample t test* pada data hasil *pretest* dan *posttest* kelompok lari *zig-zag* tersebut dapat disimpulkan bahwa H_{02} ditolak dan H_{a2} diterima atau ada pengaruh latihan lari *zig-zag* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.

Berdasarkan data hasil uji *independent sample t test* di atas, terlihat bahwa hasil pengujian antara data peningkatan yang dialami kelompok *shuttle run* dengan data peningkatan yang dialami kelompok lari *zig-zag* memiliki nilai t sebesar 3,005 dan signifikansi hitung sebesar $0,006 < 0,05$ maka H_{03} ditolak dan H_{a3} diterima, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh latihan *shuttle run* dengan latihan lari *zig-zag* dalam peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik serta latihan *shuttle run* lebih efektif untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun

Hasil dari penelitian ini, membuktikan bahwa metode latihan *shuttle run* ternyata lebih efektif untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow 6* titik dibanding latihan lari *zig-zag*, meskipun dalam penelitian ini atlet diberi treatment *shuttle run* dan lari *zig-zag* menggunakan dosis latihan yang sama selama 16 kali tatap muka. Latihan *shuttle run* dan lari *zig-zag* merupakan komponen latihan kelincahan, sehingga peningkatan kelincahan gerak *shadow 6* titik dapat terjadi dalam penelitian ini. Hal tersebut dibuktikan dengan diperolehnya data peningkatan kelompok *shuttle run* memiliki *mean* sebesar 2.54 titik/30 detik, dan peningkatan kelompok lari *zig-zag* memiliki *mean* sebesar 1.23 titik/30 detik, atau ($2.54 > 1.23$), sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan *shuttle run* memiliki pengaruh yang lebih efektif dari pada latihan lari *zig-zag* dalam upaya meningkatkan kelincahan gerak *shadow 6* titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.

Faktor yang mempengaruhi hasil penelitian tersebut diantaranya adalah teknik pengambilan sampel, keseriusan atlet dalam melakukan treatment, kemampuan atlet melakukan gerak *shadow 6* titik, kondisi lingkungan latihan, dan cuaca. Faktor lain yang mempengaruhi hasil penelitian adalah bahwa perubahan pergerakan yang dialami oleh atlet yang melakukan gerakan *shuttle run* lebih besar daripada atlet yang melakukan gerakan lari *zig-zag*. Pada gerakan *shuttle run* perubahan gerakan mencapai 180^0 sedangkan pada gerakan lari *zig-zag*, perubahan gerakan hanya mencapai antara 45^0 - 90^0 , sehingga beban yang harus ditanggung otot-otot seluruh badan atlet yang melakukan latihan *shuttle run* lebih besar dari pada

beban yang harus ditanggung otot-otot seluruh badan atlet yang melakukan latihan lari *zig-zag*. Selain itu, kelebihan latihan *shuttle run* adalah latihan ini berorientasi pada *footwork*, *speed* (kecepatan) banyak mendapat porsi dalam latihan ini, gerakan *shuttle run* pun juga lebih mudah di ingat sehingga memungkinkan atlet dapat berkonsentrasi penuh pada kecepatan lari.

Dengan demikian, sangat masuk akal apabila metode latihan *shuttle run* lebih efektif dibanding metode latihan lari *zig-zag* untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan data hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh latihan *shuttle run* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.
2. Ada pengaruh latihan lari *zig-zag* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh latihan *shuttle run* dengan latihan lari *zig-zag* dalam peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun, serta metode latihan *shuttle run* lebih efektif dibanding lari *zig-zag* dalam upaya meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan terhadap data penelitian tentang pengaruh latihan *shuttle run* dan lari *zig-zag* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow* 6 titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun PB. Rajawali Yogyakarta, maka penelitian ini dapat berimplikasi pada:

1. Timbulnya motivasi dari pelatih PB. Rajawali Yogyakarta dan pelatih dari PB. lain untuk menerapkan metode latihan *shuttle run* didalam upaya meningkatkan kemampuan gerak *shadow* 6 titik, khususnya pada atlet bulutangkis usia 11-13 tahun.
2. Timbulnya motivasi dari pelatih PB. Rajawali Yogyakarta dan pelatih dari PB. lain untuk mencari metode-metode lain untuk meningkatkan kemampuan gerak *shadow* 6 titik, khususnya pada atlet bulutangkis usia 11-13 tahun.
3. Sebagai rekomendasi untuk pelatih PB. Rajawali Yogyakarta, bahwa ternyata latihan *shuttle run* memiliki pengaruh yang lebih efektif dari pada latihan lari *zig-zag* dalam upaya meningkatkan kemampuan gerak *shadow* 6 titik, khususnya pada atlet bulutangkis usia 11-13 tahun
4. Sebagai pemacu semangat atlet bulutangkis PB. Rajawali Yogyakarta, khususnya atlet yang berusia 11-13 tahun. Untuk dapat terus meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik.

C. Keterbatasan Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, sepenuh hati, jiwa dan raga peneliti. Namun tetap tidak terlepas dari segala keterbatasan yang ada seperti tingkat asupan gizi siswa, kondisi psikologi siswa dan lain sebagainya.

D. Saran-Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti memberikan beberapa saran yang berkaitan dengan pengaruh latihan *shuttle run* dan lari *zig-zag* terhadap peningkatan kelincahan gerak *shadow 6* titik atlet bulutangkis usia 11-13 tahun, dalam hal ini khusus tertuju pada PB. Rajawali Yogyakarta, yaitu:

1. Bagi atlet bulutangkis PB. Rajawali Yogyakarta, khususnya atlet yang berusia 11-13 tahun agar terus berusaha meningkatkan kelincahan gerak *shadow 6* titik dalam bulutangkis, sehingga akan meningkatkan kemampuan dalam bermain bulutangkis dan berhasil mencapai prestasi yang maksimal.
2. Bagi pelatih bulutangkis PB. Rajawali Yogyakarta, agar selalu memberikan program latihan yang efektif dan efisien kepada atletnya, khususnya program latihan untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow 6* titik dalam bulutangkis, yaitu dengan cara memberikan latihan *shuttle run*.
3. Bagi peneliti selanjutnya, supaya menambahkan variabel lain selain variabel yang ada dalam penelitian ini, sehingga penelitian yang mengkaji

tentang metode latihan untuk meningkatkan kelincahan gerak *shadow* 6 titik dalam cabang olahraga bulutangkis dapat teridentifikasi lebih luas lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Artikel dalam *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1*, Vol. 1, No. 1, Edisi Februari 2013, Diakses dari <http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel> pada tanggal 1 Maret 2014.
- Bompa, Tudor. O. (1994). *Theory and Methodology of Training*. Kendall: Han Publishing Company.
- Djoko Pekik Irianto, dkk. (2009). *Materi Pelatihan Kondisi Fisik Dasar*. Jakarta: Asdep Pengembangan Tenaga Dan Pembina Keolahragaan.
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta: FIK. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Eko Anugrahanto. (2012). *Pengaruh Latihan Skipping Dan Shuttle Run Terhadap Footwork Bulutangkis Usia 11 – 13 Tahun PB. Surya Tidar Magelang*. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Endang Rini Sukamti. (2007). *Perkembangan Motorik*. Diklat. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.
- Harsono.(1988). *Pengaruh Shuttle Run Dan Zig-Zag Run Terhadap Kelincahan Atlet Sepakbola Usia 13-15 SSB Adiraga Putra Magelang*. Diakses dari http://eprints.uny.ac.id/view/creators/Dudut=3A_Ariawan=3A=3A.default.html pada tanggal 1 Maret 2014.
- _____. (2001). *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1*. Vol. 1, No. 1, Edisi Februari 2013. Diakses dari <http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel> pada tanggal 1 Maret 2014.
- Herman Subardjah. (2000). *Bulutangkis*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Husdarta & Yudha M. Saputra. (2000). *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Nuraini Hardiyanti. (2012). *Efektifitas Latihan Hexagon Drill Dan Zig-Zag Run Terhadap Kelincahan Atlet Bulutangkis Putri Usia 10-12 Tahun Di PB. PWS Dan PB. Pancing Sleman*. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Remmy Muchtar. (1992). *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1*. Vol. 1, No.1, Edisi Februari 2013. Diakses dari <http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel> pada tanggal 1 Maret 2014
- _____. (1992). *Olahraga Pilihan Sepakbola*. Jakarta. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

- Rusli Lutan, Ucup Yusup & Sudradjat Prawirasaputra. (2000). *Dasar-dasar Kepelatihan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Sapta Kunta Purnama. (2010). *Kepelatihan Bulutangkis Modern*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Siswantoyo. (2003). *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga - SI*. Vol. 1, No. 1, Edisi Februari 2013. Diakses dari <http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel> pada tanggal 1 Maret 2014.
- Sugiyono. (2006). *“Statistika untuk Penelitian”*. Bandung : Alfabeta.
- _____. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: CV “Alfabeta”
- Suharsimi Arikunto. (2002). *“Prosedur Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek”*. Edisi Revisi VII. Jakarta: Rieneka Cipta.
- Sukadiyanto. (2002). *Teori Dan Metodologi Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: FIK. Universitas Negeri Yogyakarta
- _____. (2005). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik* . Yogyakarta: FIK. Universitas Negeri Yogyakarta.
- _____. (2010). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik* . Yogyakarta: FIK. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukintaka. (1992). *Permainan dan Metodik*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Syahri Alhusin. (2007). *Gemar Bermain Bulutangkis*. Surakarta: CV “Seti-Aji”.
- Tohar. (1992). *Olahraga Pilihan Bulutangkis*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 563/UN.34.16/PP/2013
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Izin Penelitian

12 Desember 2013

Yth. : Pengelola PB. Rajawali
Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan izin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Fajar Wicaksono
NIM : 10602241011
Jurusan : PKL/PKO

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : 17 Desember 2013 s.d. Februari 2014
Tempat/obyek : PB Rajawali, Yogyakarta
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Shuttle Run Dan Lari Zig-Zag Terhadap Peningkatan Kelincahan Gerak Shadow 6 Titik Atlet Bulutangkis Usia 11 - 13 Tahun.

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Dra. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

Tembusan :
1. Kajur. PKL/PKO
2. Pembimbing TAS
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2. Tabel Data Hasil *Pre-test* dan *Post-test Shadow 6 Titik*

No	Nama	Pretest	Posttest	Selisih
1	Ulhaq Dwi Putra	16	19	3
2	Zaky Noprianto	16	16	0
3	Anang Dwi Laksono	15	17	2
4	Yusuf Mahendra	15	17	2
5	Audi Setiawan	15	19	4
6	Nur Patama	15	16	1
7	Wayan Widhiatmoko	15	18	3
8	Muhammad Galih	14	17	3
9	Veisa Yahya	14	17	3
10	Yusron Alfiansyah	14	14	0
11	Ryan Putra Widiyanto	14	17	3
12	Yudha Buwono	14	16	2
13	Bagus Tri Nugroho	14	17	3
14	Hendra Permana	14	15	1
15	Muhammad Fatahillah	14	16	2
16	Lintang Pratama	13	15	2
17	Kevin Yuansyah	13	16	3
18	Benny Setiawan	13	13	0
19	Taufik Dwi Fatmaja	13	14	1
20	Villa Nofriansyah	13	14	1
21	Iksan Kaifano	13	15	2
22	Muhammad Iqbal	12	12	0
23	Ferdi Santoso	12	15	3
24	Danang Wijaya	12	16	4
25	Rieky Bayu Megantara	12	13	1
26	Jastra Juanda	12	12	0
Jumlah		357,00	406,00	49,00
Mean		13,73	15,62	1,88
Median		14,00	16,00	2,00
Standar Deviasi		1,22	1,90	1,28
Range		5,00	8,00	5,00
Kelas Interval				
Panjang Interval				
Modus		14,00	16,50	3,00
Nilai Terbesar		16,00	19,00	4,00
Nilai Terkecil		12,00	12,00	0,00

Lampiran 3. Tabel Data Hasil *Pre-test* dan *Post-test Shadow 6 Titik*

Kelompok *Shuttle Run*

	No	Nama	Pretest	Posttest	Peningkatan
1	1	Ulhaq Dwi Putra	16	19	3
2	4	Yusuf Mahendra	15	17	2
3	5	Audi Setiawan	15	19	4
4	8	Muhammad Galih	14	17	3
5	9	Veisa Yahya	14	17	3
6	12	Yudha Buwono	14	16	2
7	13	Bagus Tri Nugroho	14	17	3
8	16	Lintang Pratama	13	15	2
9	17	Kevin Yuansyah	13	16	3
10	20	Villa Nofriansyah	13	14	1
11	21	Iksan Kaifano	13	15	2
12	24	Danang Wijaya	12	16	4
13	25	Rieky Bayu Megantara	12	13	1
	Jumlah		178,00	211,00	33,00
	Mean		13,69	16,23	2,54
	Median		14,00	16,00	3,00
	Standar Deviasi		1,18	1,74	0,97
	Range		5,00	7,00	4,00
	Kelas Interval				
	Panjang Interval				

Modus	14	17	3
Nilai Terbesar	16,00	19,00	4,00
Nilai Terkecil	12,00	13,00	1,00

Lampiran 4. Tabel Data Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Shadow 6 Titik
Kelompok Lari Zig-Zag

	No	Nama	Pretest	Posttest	Peningkatan
1	2	Zaky Noprianto	16	16	0
2	3	Anang Dwi Laksono	15	17	2
3	6	Nur Patama	15	16	1
4	7	Wayan Widhiatmoko	15	18	3
5	10	Yusron Alfiansyah	14	14	0
6	11	Ryan Putra Widiyanto	14	17	3
7	14	Hendra Permana	14	15	1
8	15	Muhammad Fatahillah	14	16	2
9	18	Benny Setiawan	13	13	0
10	19	Taufik Dwi Fatmaja	13	14	1
11	22	Muhammad Iqbal	12	12	0
12	23	Ferdi Santoso	12	15	3
13	26	Jastra Juanda	12	12	0
		Jumlah	179,00	195,00	16,00
		Mean	13,77	15,00	1,23
		Median	14,00	15,00	1,00
		Standar Deviasi	1,30	1,91	1,24
		Range	5,00	7,00	4,00
		Kelas Interval			
		Panjang Interval			

Modus	14	16	0
Nilai Terbesar	16,00	18,00	3,00
Nilai Terkecil	12,00	12,00	0,00

Lampiran 5. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas.

1. Uji Normalitas dan Homogenitas Hasil *Pretest* dan *Posttest* Pada Kelompok yang diberi *Treatment Shuttle Run*

Case Processing Summary

		Cases					
Kelompok Latihan Shuttle Run		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hasil Tes	Pretest	13	100.0%	0	.0%	13	100.0%
	Posttest	13	100.0%	0	.0%	13	100.0%

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelompok Latihan Shuttle Run		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Tes	Pretest	.182	13	.200 [*]	.934	13	.386
	Posttest	.175	13	.200 [*]	.948	13	.563

a. Lilliefors Significance

Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Tes	Based on Mean	1.204	1	24	.283
	Based on Median	1.064	1	24	.313
	Based on Median and with adjusted df	1.064	1	21.223	.314
	Based on trimmed mean	1.207	1	24	.283

2. Uji Normalitas dan Homogenitas Hasil *Pretest* dan *Posttest* Pada Kelompok yang diberi *Treatment* Lari Zig-Zag

Case Processing Summary

Kelompok Lari Zig- Zag		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hasil Tes	Pretest	13	100.0%	0	.0%	13	100.0%
	Posttest	13	100.0%	0	.0%	13	100.0%

Tests of Normality

Kelompok Lari Zig- Zag		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Tes	Pretest	.186	13	.200 [*]	.917	13	.229
	Posttest	.161	13	.200 [*]	.948	13	.564

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Tes	Based on Mean	1.921	1	24	.178
	Based on Median	2.130	1	24	.157
	Based on Median and with adjusted df	2.130	1	22.627	.158
	Based on trimmed mean	1.890	1	24	.182

3. Uji Normalitas dan Homogenitas Peningkatan Kelincahan Pada Kelompok yang diberi *Treatment Shuttle Run* dan Lari Zig-Zag

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hasil Tes	Kelompok Shuttle Run	13	100.0%	0	.0%	13	100.0%
	Kelompok Lari Zig-Zag	13	100.0%	0	.0%	13	100.0%

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Tes	Kelompok Shuttle Run	.222	13	.080	.901	13	.139
	Kelompok Lari Zig-Zag	.225	13	.071	.827	13	.014

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Tes	Based on Mean	1.438	1	24	.242
	Based on Median	.675	1	24	.419
	Based on Median and with adjusted df	.675	1	23.985	.419
	Based on trimmed mean	1.322	1	24	.261

Lampiran 6. Hasil *Paired Samples t Test*

1. *Paired Samples T Test Data Hasil Pretest dan Posttest Pada Kelompok yang diberi Treatment Shuttle Run*

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	13.6923	13	1.18213	.32786
	Posttest	16.2308	13	1.73944	.48243

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	13	.848	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-2.53846	.96742	.26831	3.12307	1.95386	9.461	12	.000

2. *Paired Samples T Test Data Hasil Pretest dan Posttest Pada Kelompok yang diberi Treatment Lari Zig-Zag*

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Posttest	15.0000	13	1.91485	.53109
	Pretest	13.7692	13	1.30089	.36080

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Posttest & Pretest	13	.769	.002

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Posttest - Pretest	1.23077	1.23517	.34257	.48436	1.97717	3.593	12	.004

Lampiran 7. Hasil Penghitungan *Independent Samples t Test*

Hasil Penghitungan *Independent Samples T Test* Data Peningkatan Kelincahan Pada Kelompok yang diberi *Treatment Shuttle Run* dan Lari Zig-Zag

Group Statistics

Kelompok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Peningkatan	Kelompok Shuttlerun	13	2.5385	.96742	.26831
	Kelompok Lari Zig-Zag	13	1.2308	1.23517	.34257

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Peningkatan	Equal variances assumed	1.438	.242	3.005	24	.006	1.30769	.43514	.40960	2.20578
	Equal variances not assumed			3.005	22.697	.006	1.30769	.43514	.40687	2.20852

Lampiran 8. Daftar Hadir Atlet Mengikuti *Treatment*

Daftar Hadir Atlet Mengikuti *Treatment*

Pada 18 Desember 2013 s/d 14 Januari 2014

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Ulhaq	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Zaky	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Anang	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Yusuf	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	Audi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6	Nur	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
7	Wayan	√	√	√	√	—	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8	Galih	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
9	Veisa	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
10	Yusron	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
11	Ryan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
12	Yudha	√	√	√	√	√	√	√	—	√	√	√	—	√	√	√	√
13	Bagus	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
14	Hendra	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
15	Fatah	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
16	Lintang	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
17	Kevin	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
18	Benny	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
19	Taufik	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
20	Villa	√	√	√	√	√	—	√	√	√	—	√	√	√	√	√	√
21	Iksan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
22	Iqbal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
23	Ferdi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
24	Danang	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
25	Rieky	√	√	—	√	√	√	√	—	√	√	√	√	√	√	√	√
26	Jastra	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Lampiran 9. Surat Kalibrasi Stopwatch

		<p>PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH</p> <h1>BALAI METROLOGI</h1> <p>Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062</p>	
<p align="center">SERTIFIKAT KALIBRASI CALIBRATION CERTIFICATE</p>			
<p align="center">Nomor : 4905 / SW - 94 / XII / 2013</p>			
		<p>No. Order : 004578</p>	
		<p>Diterima tgl : 10 Desember 2013</p>	
<p>ALAT Equipment</p>			
Nama	: Stopwatch	Tipe/Model	:
Kapasitas	: 9 jam	Nomor Seri	:
Daya Baca	: 0,01 detik	Merek/Buatan	: Yamako
<p>PEMILIK Owner</p>			
Nama	: Fajar Wicaksono		
Alamat	: Banyakan 1 Sitimulyo Piyungan Bantul		
<p>METODE, STANDAR, TELUSURAN Method, Standard, Traceability</p>			
Metode	: ISO 4168 (1976) Time Measurement Instrument		
Standar	: Casio HS-80TW.IDF		
Telusuran	: Ke satuan SI melalui LK 045 IDN		
<p>TANGGAL DIKALIBRASI Date of Calibrated</p>			
<p>10 Desember 2013</p>			
<p>LOKASI KALIBRASI Location of calibration</p>			
<p>Balai Metrologi Yogyakarta</p>			
<p>KONDISI LINGKUNGAN KALIBRASI Environment condition of calibration</p>			
<p>Suhu : 30°C ; Kelembaban : 55%</p>			
<p>HASIL Result</p>			
<p>Lihat sebaliknya</p>			
<p align="right">Yogyakarta, 11 Desember 2013</p>			
<p align="right">Kepala Balai Metrologi</p>			
<p align="right">Masitho SE</p>			
<p align="right">NIP. 19591210 98401 1 003</p>			
<p>Halaman 1 dari 2 Halaman</p>		<p>FBM.22-02.T</p>	
<p>DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA</p>			

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

1. Pembuatan *Instrument Shadow* 6 Titik



2. Pelaksanaan *Pre-test* Gerak *Shadow* 6 Titik



3. Pelaksanaan *Treatment Shuttle Run*



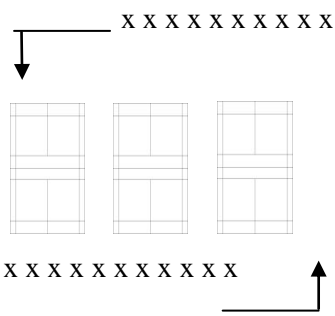
4. Pelaksanaan *Treatment* Lari Zig-Zag

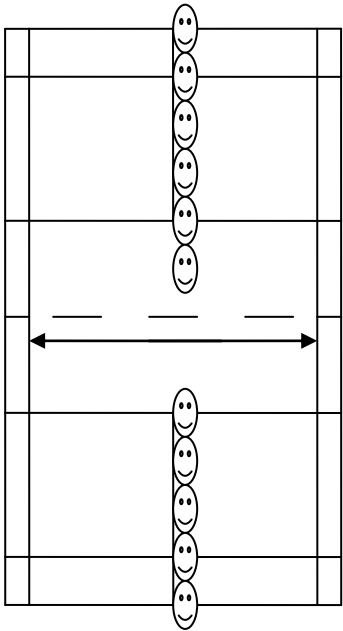
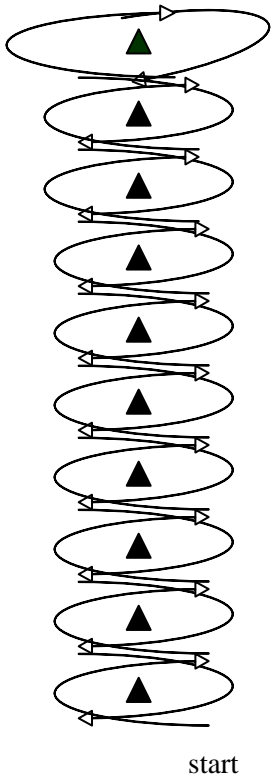


5. Pelaksanaan *Post-test* Gerak *Shadow* 6 Titik

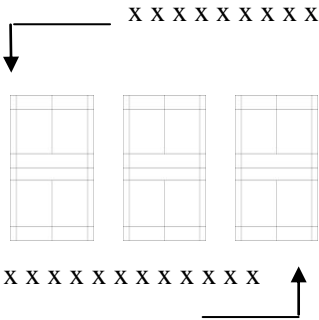


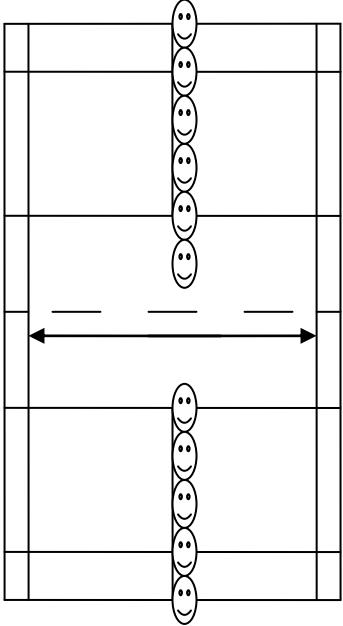
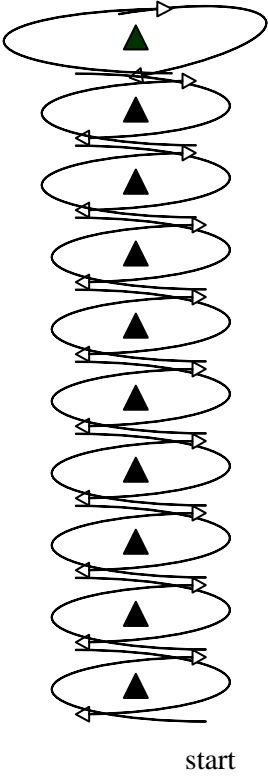
Lampiran 11. Sesi Latihan

Hari / Tanggal : Rabu 18 Des 2013 Waktu : 15.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 26 Sasaran : Kelincahan (<i>shuttle-run</i> , dan lari <i>zig-zag</i>)			Mikro : 1 Sesi : 1 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, dan slop (kun) Intensitas : maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / ORGANISASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	3 menit	•Pelatih X	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
2.	PEMANASAN a. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. <i>Stretching</i> : - Statis dengan 10 macam gerakan	15 menit : Jogging 3 menit 10 hitungan tiap 1 gerakan		Setelah <i>Jogging</i> 3 menit dilanjutkan lari kombinasi.

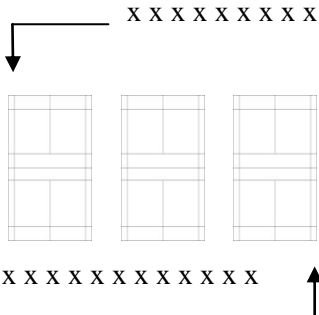
3.	<p>- Dinamis dengan 8 gerakan</p> <p>INTI 1 :</p> <p>1. <i>Shuttle Run</i> (kelompok A)</p> <p>2. Lari <i>zig-zag</i> (kelompok B)</p>	<p>2x8 hitungan tiap 1 gerakan</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 5 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 5 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p>	 	<p>Atlet memulai <i>shuttle run</i> dari arah kanan terlebih dahulu</p> <p>Ketika melakukan <i>shuttle run</i> atlet wajib menyentuh garis batas samping untuk permainan tunggal</p> <p>Atlet melakukan lari <i>zig-zag</i> dengan melewati 10 kun</p>
----	--	--	--	--

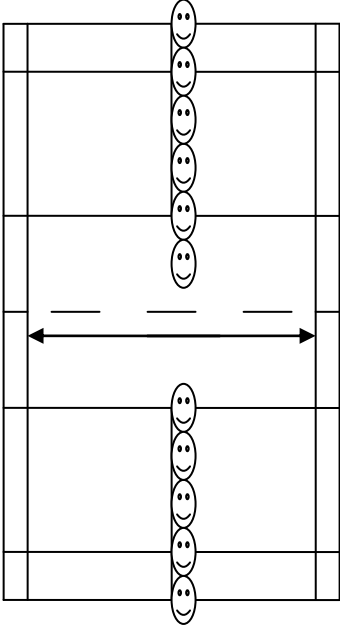
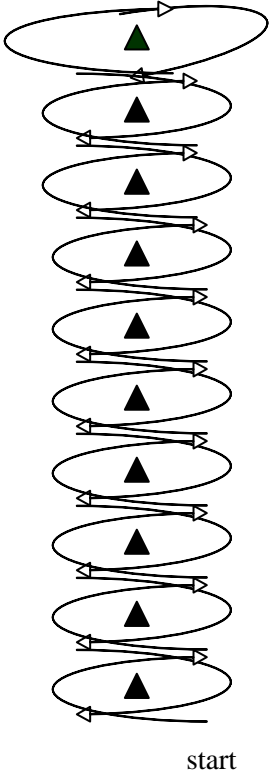
	INTI 2 : 1. Mengikuti program latihan klub			Setelah mendapatkan <i>treatment shuttle run</i> dan lari <i>zig-zag</i> , maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	Pendinginan	10 menit		

Hari / Tanggal : Jumat 20 Des 2013 Waktu : 15.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 26 Sasaran : Kelincahan (<i>shuttle-run</i> , dan lari <i>zig-zag</i>)			Mikro : 1 Sesi : 2 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, dan slop (kun) Intensitas : maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / ORGANISASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	3 menit	•Pelatih X	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
2.	PEMANASAN a. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. <i>Stretching</i> : - Statis dengan 10 macam gerakan	15 menit : Jogging 3 menit 10 hitungan tiap 1 gerakan		Setelah <i>Jogging</i> 3 menit dilanjutkan lari kombinasi.

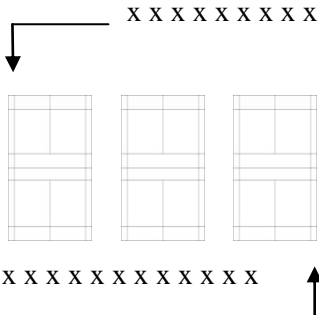
3.	<p>- Dinamis dengan 8 gerakan</p> <p>INTI 1 :</p> <p>1. <i>Shuttle Run</i> (kelompok A)</p> <p>2. Lari <i>zig-zag</i> (kelompok B)</p>	<p>2x8 hitungan tiap 1 gerakan</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 5 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 5 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p>	 	<p>Atlet memulai <i>shuttle run</i> dari arah kanan terlebih dahulu</p> <p>Ketika melakukan <i>shuttle run</i> atlet wajib menyentuh garis batas samping untuk permainan tunggal</p> <p>Atlet melakukan lari <i>zig-zag</i> dengan melewati 10 kun</p>
----	--	--	--	--

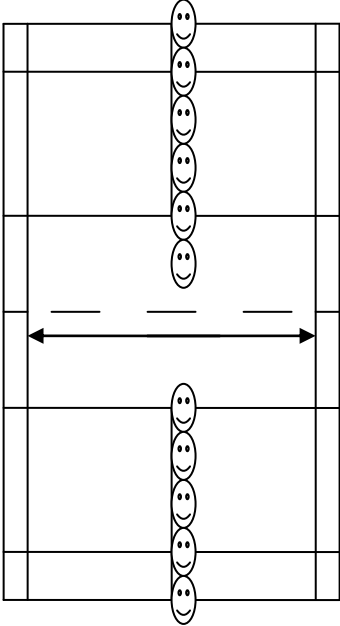
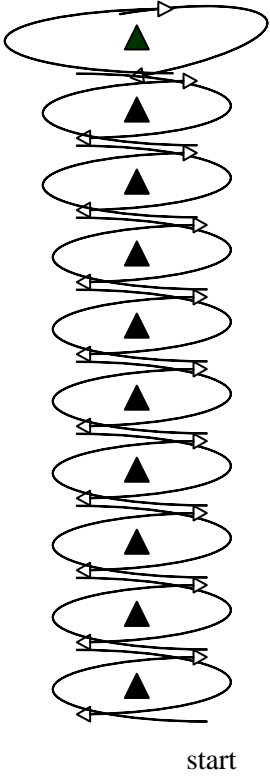
	INTI 2 : 1. Mengikuti program latihan klub			Setelah mendapatkan <i>treatment shuttle run</i> dan lari <i>zig-zag</i> , maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	Pendinginan	10 menit		

Hari / Tanggal : Minggu 22 Des 2013 Waktu : 15.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 26 Sasaran : Kelincahan (<i>shuttle-run</i> , dan lari <i>zig-zag</i>)			Mikro : 1 Sesi : 3 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, dan slop (kun) Intensitas : maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / ORGANISASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	3 menit	•Pelatih X	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
2.	PEMANASAN a. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. <i>Stretching</i> : - Statis dengan 10 macam gerakan	15 menit : Jogging 3 menit 10 hitungan tiap 1 gerakan		Setelah <i>Jogging</i> 3 menit dilanjutkan lari kombinasi.

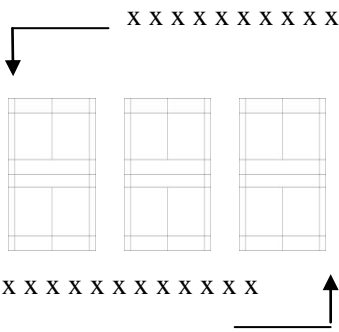
3.	<p>- Dinamis dengan 8 macam gerakan</p> <p>INTI 1 :</p> <p>1. <i>Shuttle Run</i> (kelompok A)</p> <p>2. Lari <i>zig-zag</i> (kelompok B)</p>	<p>2x8 hitungan tiap 1 gerakan</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 6 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 6 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p>	 	<p>Atlet memulai <i>shuttle run</i> dari arah kanan terlebih dahulu</p> <p>Ketika melakukan <i>shuttle run</i> atlet wajib menyentuh garis batas samping untuk permainan tunggal</p> <p>Atlet melakukan lari <i>zig-zag</i> dengan melewati 10 kun</p>
----	--	--	--	--

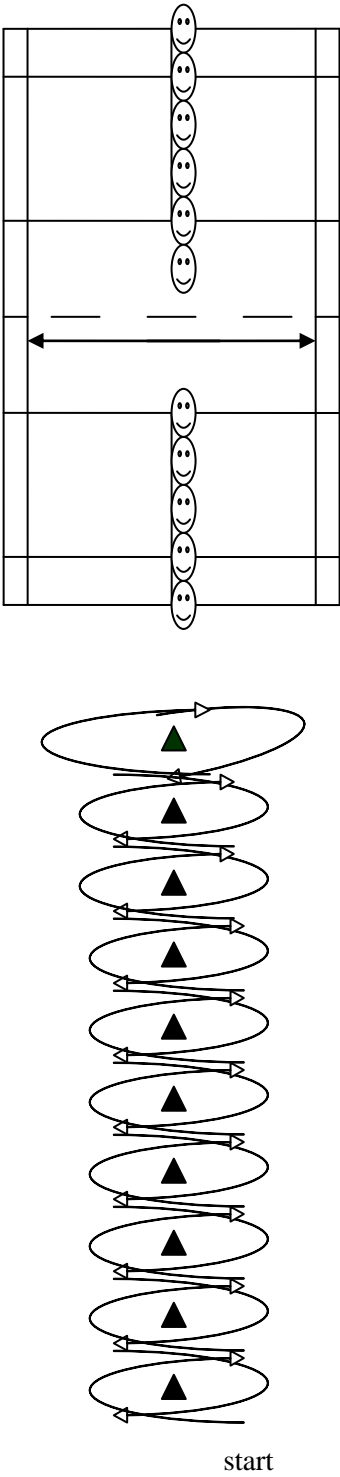
	INTI 2 : 1. Mengikuti program latihan klub			Setelah mendapatkan <i>treatment shuttle run</i> dan lari <i>zig-zag</i> , maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	Pendinginan	10 menit		

Hari / Tanggal : Selasa 24 Des 2013 Waktu : 15.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 26 Sasaran : Kelincahan (<i>shuttle-run</i> , dan lari <i>zig-zag</i>)			Mikro : 1 Sesi : 4 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, dan slop (kun) Intensitas : maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / ORGANISASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	3 menit	•Pelatih X	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
2.	PEMANASAN a. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. <i>Stretching</i> : - Statis dengan 10 macam gerakan	15 menit : Jogging 3 menit 10 hitungan tiap 1 gerakan		Setelah <i>Jogging</i> 3 menit dilanjutkan lari kombinasi.

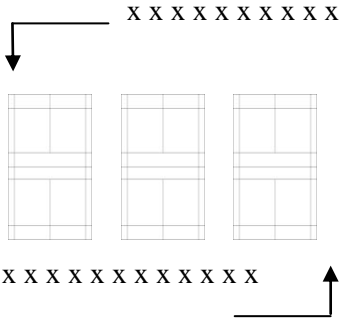
3.	<p>- Dinamis dengan 8 macam gerakan</p> <p>INTI 1 :</p> <p>1. <i>Shuttle Run</i> (kelompok A)</p> <p>2. Lari <i>zig-zag</i> (kelompok B)</p>	<p>2x8 hitungan tiap 1 gerakan</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 6 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 6 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p>	 	<p>Atlet memulai <i>shuttle run</i> dari arah kanan terlebih dahulu</p> <p>Ketika melakukan <i>shuttle run</i> atlet wajib menyentuh garis batas samping untuk permainan tunggal</p> <p>Atlet melakukan lari <i>zig-zag</i> dengan melewati 10 kun</p>
----	--	--	--	--

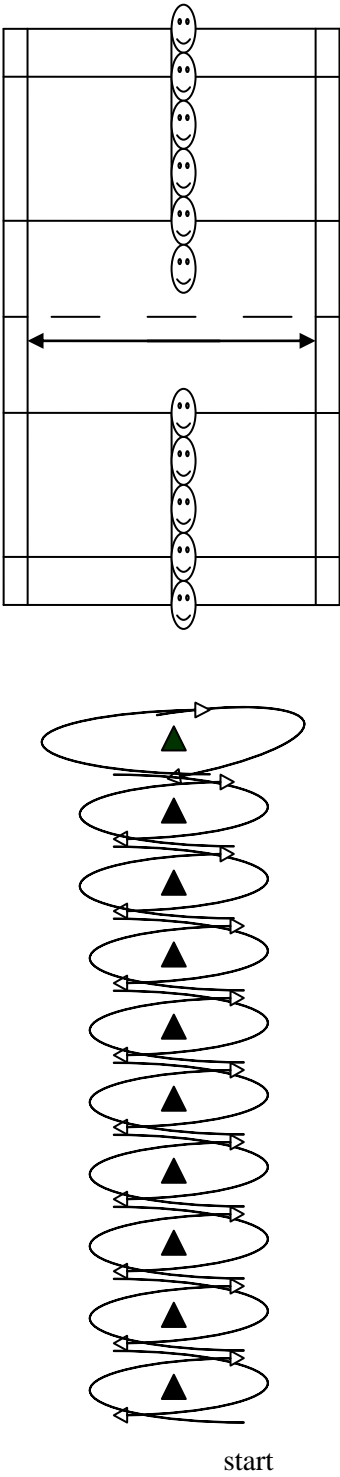
	INTI 2 : 1. Mengikuti program latihan klub			Setelah mendapatkan <i>treatment shuttle run</i> dan lari <i>zig-zag</i> , maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	Pendinginan	10 menit		

Hari / Tanggal : Rabu 25 Des 2013 Waktu : 15.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 26 Sasaran : Kelincahan (<i>shuttle-run</i> , dan lari <i>zig-zag</i>)			Mikro : 2 Sesi : 5 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, dan slop (kun) Intensitas : maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / ORGANISASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	3 menit	•Pelatih X	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
2.	PEMANASAN a. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. <i>Stretching</i> : - Statis dengan 10 macam gerakan	15 menit : Jogging 3 menit 10 hitungan tiap 1 gerakan		Setelah <i>Jogging</i> 3 menit dilanjutkan lari kombinasi.

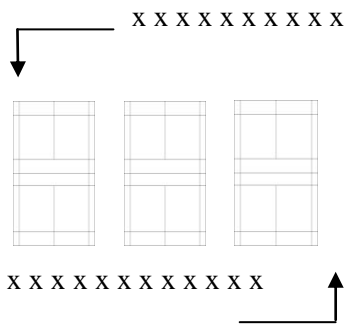
3.	<p>- Dinamis dengan 8 macam gerakan</p> <p>INTI 1 :</p> <p>1. <i>Shuttle Run</i> (kelompok A)</p> <p>2. Lari <i>zig-zag</i> (kelompok B)</p>	<p>2x8 hitungan tiap 1 gerakan</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 7 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 7 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p>		<p>Atlet memulai <i>shuttle run</i> dari arah kanan terlebih dahulu</p> <p>Ketika melakukan <i>shuttle run</i> atlet wajib menyentuh garis batas samping untuk permainan tunggal</p> <p>Atlet melakukan lari <i>zig-zag</i> dengan melewati 10 kun</p>
----	--	--	---	--

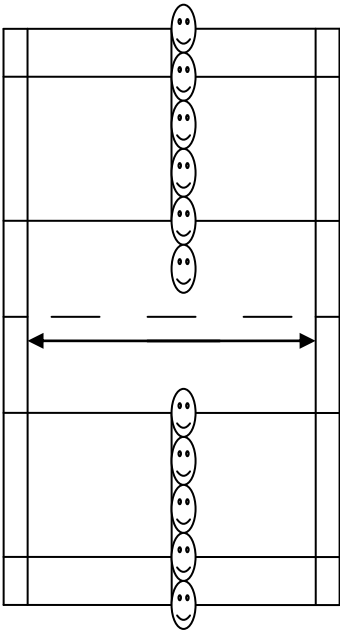
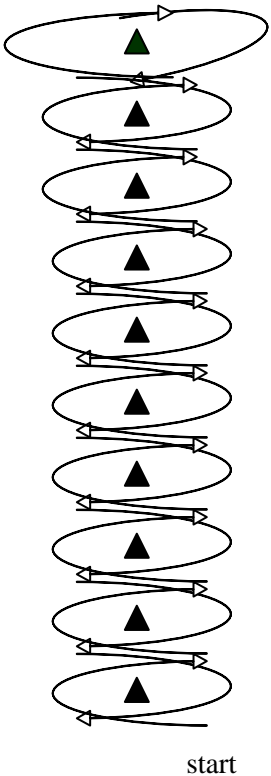
	INTI 2 : 1. Mengikuti program latihan klub			Setelah mendapatkan <i>treatment shuttle run</i> dan lari <i>zig-zag</i> , maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	Pendinginan	10 menit		

Hari / Tanggal : Jumat 27 Des 2013 Waktu : 15.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 26 Sasaran : Kelincahan (<i>shuttle-run</i> , dan lari <i>zig-zag</i>)		Mikro : 2 Sesi : 6 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, dan slop (kun) Intensitas : maksimal		
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / ORGANISASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	3 menit	●Pelatih X	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
2.	PEMANASAN a. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. <i>Stretching</i> : - Statis dengan 10 macam gerakan	15 menit : Jogging 3 menit 10 hitungan tiap 1 gerakan		Setelah <i>Jogging</i> 3 menit dilanjutkan lari kombinasi.

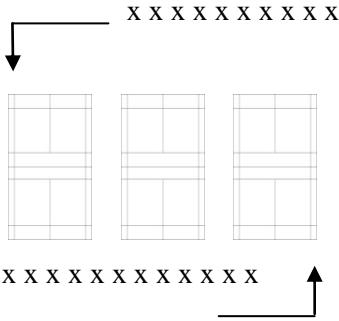
3.	<p>- Dinamis dengan 8 macam gerakan</p> <p>INTI 1 :</p> <p>1. <i>Shuttle Run</i> (kelompok A)</p> <p>2. Lari <i>zig-zag</i> (kelompok B)</p>	<p>2x8 hitungan tiap 1 gerakan</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 7 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 7 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p>	 <p>The diagram illustrates two exercises. The top exercise, Shuttle Run, is shown on a rectangular field with horizontal lines. It depicts a vertical line of eight pairs of circles, each containing two dots, representing the starting and ending points of the runs. A double-headed arrow indicates the distance between the top and bottom pairs. The bottom exercise, Lari zig-zag, shows a vertical line of eight black triangles. From the bottom triangle, a series of loops with arrows indicate a zig-zag running path that moves upwards, crossing the vertical line multiple times. The word 'start' is written at the bottom of the zig-zag path.</p>	<p>Atlet memulai <i>shuttle run</i> dari arah kanan terlebih dahulu</p> <p>Ketika melakukan <i>shuttle run</i> atlet wajib menyentuh garis batas samping untuk permainan tunggal</p> <p>Atlet melakukan lari <i>zig-zag</i> dengan melewati 10 kun</p>
----	--	--	--	--

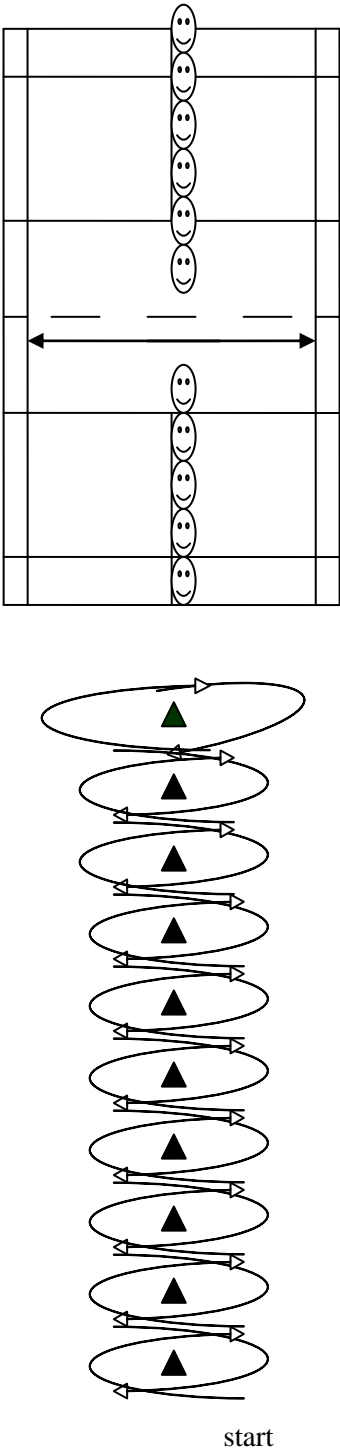
	INTI 2 : 1. Mengikuti program latihan klub			Setelah mendapatkan <i>treatment shuttle run</i> dan lari <i>zig-zag</i> , maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	Pendinginan	10 menit		

Hari / Tanggal : Minggu 29 Des 2013 Waktu : 15.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 26 Sasaran : Kelincahan (<i>shuttle-run</i> , dan lari <i>zig-zag</i>)		Mikro : 2 Sesi : 7 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, dan slop (kun) Intensitas : maksimal		
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / ORGANISASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	3 menit	●Pelatih X	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
2.	PEMANASAN a. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. <i>Stretching</i> : - Statis dengan 10 macam gerakan	15 menit : Jogging 3 menit 10 hitungan tiap 1 gerakan		Setelah <i>Jogging</i> 3 menit dilanjutkan lari kombinasi.

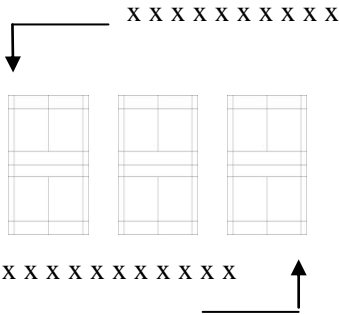
3.	<p>- Dinamis dengan 8 macam gerakan</p> <p>INTI 1 :</p> <p>1. <i>Shuttle Run</i> (kelompok A)</p> <p>2. Lari <i>zig-zag</i> (kelompok B)</p>	<p>2x8 hitungan tiap 1 gerakan</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 8 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 8 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p>	 	<p>Atlet memulai <i>shuttle run</i> dari arah kanan terlebih dahulu</p> <p>Ketika melakukan <i>shuttle run</i> atlet wajib menyentuh garis batas samping untuk permainan tunggal</p> <p>Atlet melakukan lari <i>zig-zag</i> dengan melewati 10 kun</p>
----	--	--	--	--

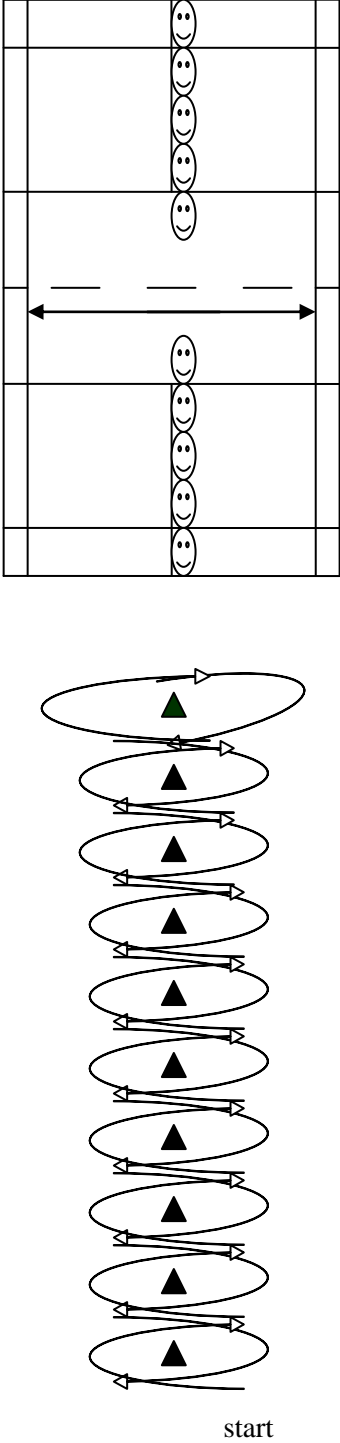
	INTI 2 : 1. Mengikuti program latihan klub			Setelah mendapatkan <i>treatment shuttle</i> <i>run</i> dan lari <i>zig-zag</i> , maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	Pendinginan	10 menit		

Hari / Tanggal : Selasa 31 Des 2013 Waktu : 15.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 26 Sasaran : Kelincahan (<i>shuttle-run</i> , dan lari <i>zig-zag</i>)			Mikro : 2 Sesi : 8 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, dan slop (kun) Intensitas : maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / ORGANISASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	3 menit	•Pelatih X	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
2.	PEMANASAN a. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. <i>Stretching</i> : - Statis dengan 10 macam gerakan	15 menit : Jogging 3 menit 10 hitungan tiap 1 gerakan		Setelah <i>Jogging</i> 3 menit dilanjutkan lari kombinasi.

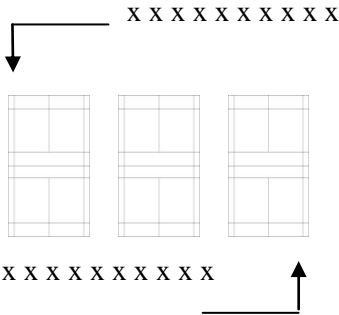
3.	<p>- Dinamis dengan 8 macam gerakan</p> <p>INTI 1 :</p> <p>1. <i>Shuttle Run</i> (kelompok A)</p> <p>2. Lari <i>zig-zag</i> (kelompok B)</p>	<p>2x8 hitungan tiap 1 gerakan</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 8 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 8 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p>		<p>Atlet memulai <i>shuttle run</i> dari arah kanan terlebih dahulu</p> <p>Ketika melakukan <i>shuttle run</i> atlet wajib menyentuh garis batas samping untuk permainan tunggal</p> <p>Atlet melakukan lari <i>zig-zag</i> dengan melewati 10 kun</p>
----	--	--	---	--

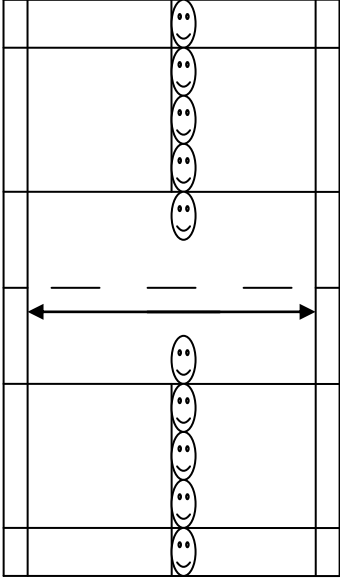
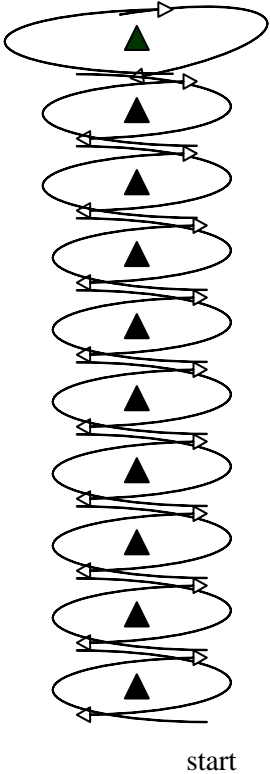
	INTI 2 : 1. Mengikuti program latihan klub			Setelah mendapatkan <i>treatment shuttle</i> <i>run</i> dan lari <i>zig-zag</i> , maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	Pendinginan	10 menit		

Hari / Tanggal : Rabu 1 Jan 2014 Waktu : 15.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 26 Sasaran : Kelincahan (<i>shuttle-run</i> , dan lari <i>zig-zag</i>)		Mikro : 3 Sesi : 9 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, dan slop (kun) Intensitas : maksimal		
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / ORGANISASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	3 menit	•Pelatih X	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
2.	PEMANASAN a. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. <i>Stretching</i> : - Statis dengan 10 macam gerakan	15 menit : Jogging 3 menit 10 hitungan tiap 1 gerakan		Setelah <i>Jogging</i> 3 menit dilanjutkan lari kombinasi.

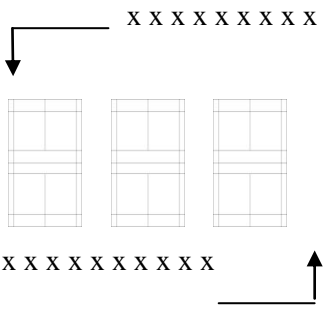
3.	<p>- Dinamis dengan 8 macam gerakan</p> <p>INTI 1 :</p> <p>1. <i>Shuttle Run</i> (kelompok A)</p> <p>2. Lari <i>zig-zag</i> (kelompok B)</p>	<p>2x8 hitungan tiap 1 gerakan</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 9 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 9 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p>	 <p>The diagram illustrates two exercises. The top exercise, Shuttle Run, is shown on a rectangular field with horizontal lines. It depicts a person starting at the right side, running to the left side, touching the line, and returning to the right side. The bottom exercise, Lari zig-zag, shows a person starting at a point labeled 'start' and running in a series of zig-zag patterns between two vertical lines, with arrows indicating the direction of movement.</p>	<p>Atlet memulai <i>shuttle run</i> dari arah kanan terlebih dahulu</p> <p>Ketika melakukan <i>shuttle run</i> atlet wajib menyentuh garis batas samping untuk permainan tunggal</p> <p>Atlet melakukan lari <i>zig-zag</i> dengan melewati 10 kun</p>
----	--	--	---	--

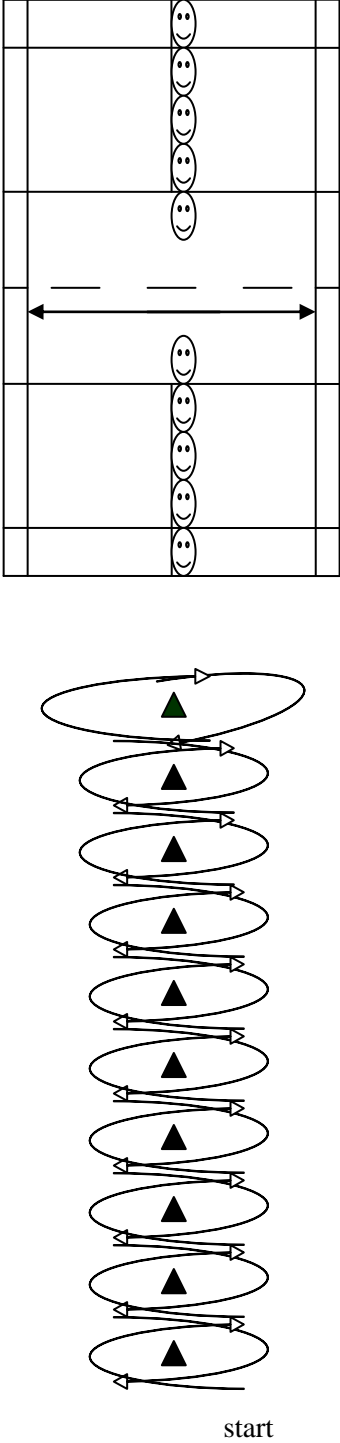
	INTI 2 : 1. Mengikuti program latihan klub			Setelah mendapatkan <i>treatment shuttle run</i> dan lari <i>zig-zag</i> , maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	Pendinginan	10 menit		

Hari / Tanggal : Jumat 3 Jan 2014 Waktu : 15.00 wib s Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 26 Sasaran : Kelincahan (<i>shuttle-run</i> , dan lari <i>zig-zag</i>)		Mikro : 3 Sesi : 10 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, dan slop (kun) Intensitas : maksimal		
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / ORGANISASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	3 menit	•Pelatih X	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
2.	PEMANASAN a. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. <i>Stretching</i> : - Statis dengan 10 macam gerakan	15 menit : Jogging 3 menit 10 hitungan tiap 1 gerakan		Setelah <i>Jogging</i> 3 menit dilanjutkan lari kombinasi.

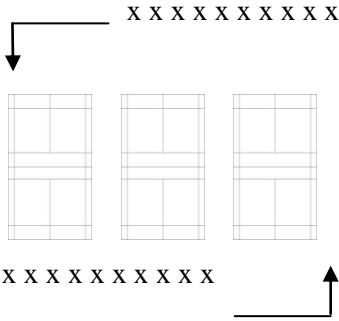
3.	<p>- Dinamis dengan 8 macam gerakan</p> <p>INTI 1 :</p> <p>1. <i>Shuttle Run</i> (kelompok A)</p> <p>2. Lari <i>zig-zag</i> (kelompok B)</p>	<p>2x8 hitungan tiap 1 gerakan</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 9 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 9 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p>	 	<p>Atlet memulai <i>shuttle run</i> dari arah kanan terlebih dahulu</p> <p>Ketika melakukan <i>shuttle run</i> atlet wajib menyentuh garis batas samping untuk permainan tunggal</p> <p>Atlet melakukan lari <i>zig-zag</i> dengan melewati 10 kun</p>
----	--	--	--	--

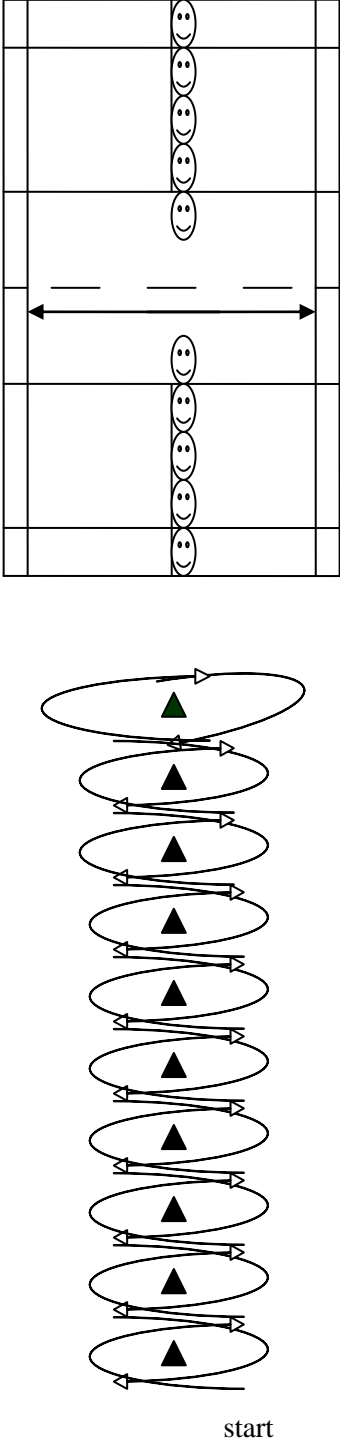
	<p>INTI 2 :</p> <p>1. Mengikuti program latihan klub</p>			<p>Setelah mendapatkan <i>treatment shuttle run</i> dan lari <i>zig-zag</i>, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa</p>
4.	Pendinginan	10 menit		

Hari / Tanggal : Minggu 5 Jan 2014 Waktu : 15.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 26 Sasaran : Kelincahan (<i>shuttle-run</i> , dan lari <i>zig-zag</i>)			Mikro : 3 Sesi : 11 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, dan slop (kun) Intensitas : maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / ORGANISASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	3 menit	•Pelatih X	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
2.	PEMANASAN a. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. <i>Stretching</i> : - Statis dengan 10 macam gerakan	15 menit : Jogging 3 menit 10 hitungan tiap 1 gerakan		Setelah <i>Jogging</i> 3 menit dilanjutkan lari kombinasi.

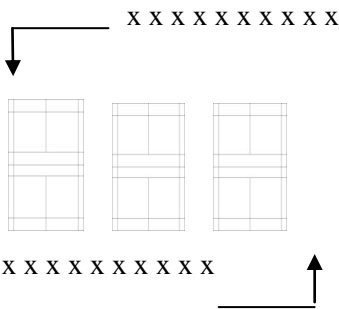
3.	<p>- Dinamis dengan 8 macam gerakan</p> <p>INTI 1 :</p> <p>1. <i>Shuttle Run</i> (kelompok A)</p> <p>2. Lari <i>zig-zag</i> (kelompok B)</p>	<p>2x8 hitungan tiap 1 gerakan</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 10 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 10 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p>	 <p>The diagram illustrates two exercises. The top exercise, Shuttle Run, is shown on a rectangular field with horizontal lines. It depicts a person starting at the right side, running to the left, touching the line, and returning to the right. The bottom exercise, Lari zig-zag, shows a person starting at the bottom and moving upwards in a zig-zag pattern, indicated by arrows and black triangles. The word 'start' is written at the bottom of the zig-zag diagram.</p>	<p>Atlet memulai <i>shuttle run</i> dari arah kanan terlebih dahulu</p> <p>Ketika melakukan <i>shuttle run</i> atlet wajib menyentuh garis batas samping untuk permainan tunggal</p> <p>Atlet melakukan lari <i>zig-zag</i> dengan melewati 10 kun</p>
----	--	--	--	--

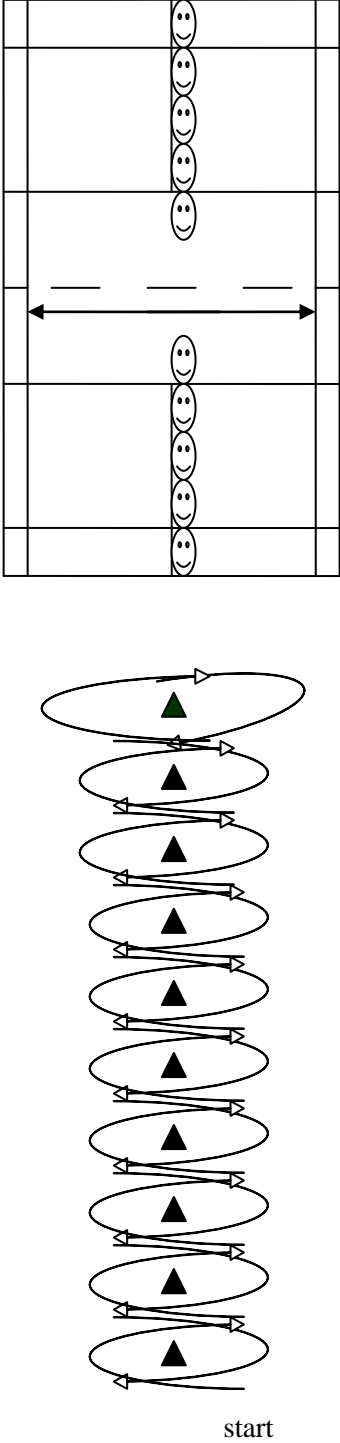
	INTI 2 : 1. Mengikuti program latihan klub			Setelah mendapatkan <i>treatment shuttle run</i> dan lari <i>zig-zag</i> , maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	Pendinginan	10 menit		

Hari / Tanggal : Selasa 7 Jan 2014 Waktu : 15.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 26 Sasaran : Kelincahan (<i>shuttle-run</i> , dan lari <i>zig-zag</i>)			Mikro : 3 Sesi : 12 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, dan slop (kun) Intensitas : maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / ORGANISASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	3 menit	●Pelatih X X X X X X X X X X X X X X X X X X	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
2.	PEMANASAN a. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. <i>Stretching</i> : - Statis dengan 10 macam gerakan	15 menit : <i>Jogging</i> 3 menit 2x 8 hitungan		Setelah <i>Jogging</i> 3 menit dilanjutkan lari kombinasi.

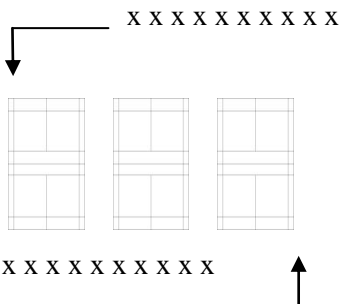
3.	<p>- Dinamis dengan 8 macam gerakan</p> <p>INTI 1 :</p> <p>1. <i>Shuttle Run</i> (kelompok A)</p> <p>2. Lari <i>zig-zag</i> (kelompok B)</p>	<p>2x8 hitungan tiap 1 gerakan</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 10 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 10 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p>	 <p>The diagram illustrates two exercises. The top exercise, Shuttle Run, is shown within a rectangular frame divided into eight horizontal lanes. A vertical line of eight smiley faces represents the starting position on the right side. A horizontal double-headed arrow indicates the distance to the left boundary. The bottom exercise, Lari zig-zag, shows a vertical path starting from a 'start' label at the bottom. It features a series of zig-zag lines with arrows indicating the direction of movement, passing through ten black triangles that serve as markers.</p>	<p>Atlet memulai <i>shuttle run</i> dari arah kanan terlebih dahulu</p> <p>Ketika melakukan <i>shuttle run</i> atlet wajib menyentuh garis batas samping untuk permainan tunggal</p> <p>Atlet melakukan lari <i>zig-zag</i> dengan melewati 10 kun</p>
----	--	--	--	--

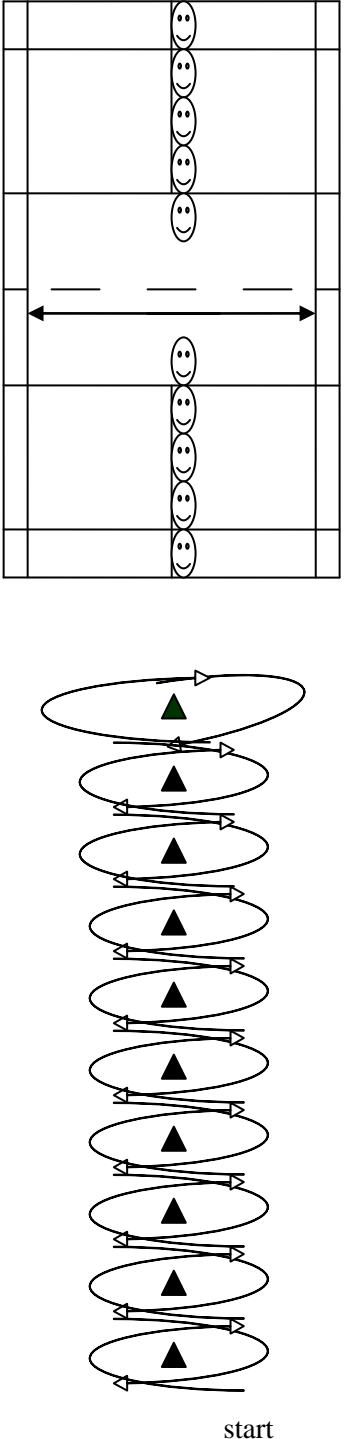
	INTI 2 : 1. Mengikuti program latihan klub			Setelah mendapatkan <i>treatment shuttle run</i> dan lari <i>zig-zag</i> , maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	Pendinginan	10 menit		

Hari / Tanggal : Rabu 8 Jan 2014 Waktu : 15.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 26 Sasaran : Kelincahan (<i>shuttle-run</i> , dan lari <i>zig-zag</i>)			Mikro : 4 Sesi : 13 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, dan slop (kun) Intensitas : maksimal	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / ORGANISASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	3 menit	•Pelatih X	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
2.	PEMANASAN a. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. <i>Stretching</i> : - Statis dengan 10 macam gerakan	15 menit : Jogging 3 menit 10 hitungan tiap 1 gerakan		Setelah <i>Jogging</i> 3 menit dilanjutkan lari kombinasi.

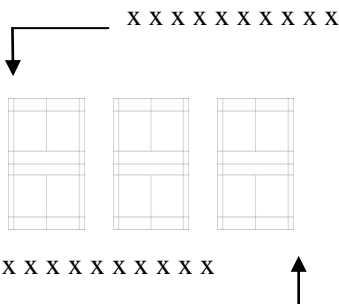
3.	<p>- Dinamis dengan 8 macam gerakan</p> <p>INTI 1 :</p> <p>1. <i>Shuttle Run</i> (kelompok A)</p> <p>2. Lari <i>zig-zag</i> (kelompok B)</p>	<p>2x8 hitungan tiap 1 gerakan</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 11 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 11 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p>	 <p>The diagram illustrates two physical education exercises. The top exercise, Shuttle Run, is shown within a rectangular field divided into four horizontal lanes. A series of eight stick figures are positioned vertically in the center, representing the path of the runner. A double-headed arrow indicates the width of the field. The bottom exercise, Lari zig-zag, shows a vertical path starting from a point labeled 'start' at the bottom. The path is a series of connected loops, with ten black triangles marking the points where the runner must touch the side lines. Arrows indicate the direction of movement along the path.</p>	<p>Atlet memulai <i>shuttle run</i> dari arah kanan terlebih dahulu</p> <p>Ketika melakukan <i>shuttle run</i> atlet wajib menyentuh garis batas samping untuk permainan tunggal</p> <p>Atlet melakukan lari <i>zig-zag</i> dengan melewati 10 kun</p>
----	--	--	--	--

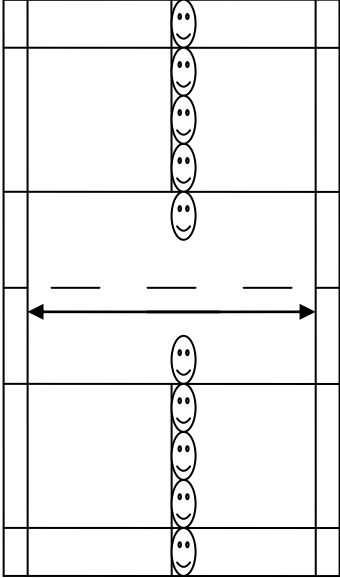
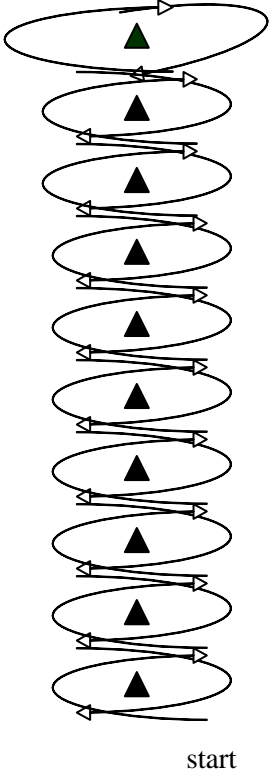
	<p>INTI 2 :</p> <p>1. Mengikuti program latihan klub</p>			<p>Setelah mendapatkan <i>treatment shuttle run</i> dan lari <i>zig-zag</i>, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa</p>
4.	Pendinginan	10 menit		

Hari / Tanggal : Jumat 10 Jan 2014 Waktu : 15.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 26 Sasaran : Kelincahan (<i>shuttle-run</i> , dan lari <i>zig-zag</i>)		Mikro : 4 Sesi : 14 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, dan slop (kun) Intensitas : maksimal		
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / ORGANISASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	3 menit	•Pelatih X X X X X X X X X X X X X X X X X X	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
2.	PEMANASAN a. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. <i>Stretching</i> : - Statis dengan 10 macam gerakan	15 menit : <i>Jogging</i> 3 menit 10 hitungan tiap 1 gerakan		Setelah <i>Jogging</i> 3 menit dilanjutkan lari kombinasi.

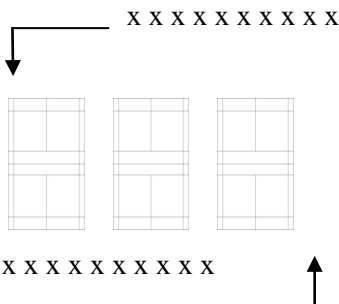
3.	<p>- Dinamis dengan 8 macam gerakan</p> <p>INTI 1 :</p> <p>1. <i>Shuttle Run</i> (kelompok A)</p> <p>2. Lari <i>zig-zag</i> (kelompok B)</p>	<p>2x8 hitungan tiap 1 gerakan</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 11 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 11 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p>	 <p>The diagram illustrates two physical education exercises. The top exercise, Shuttle Run, is shown on a rectangular field with a central vertical line and two side lines. It depicts a person starting on the right side line, running to the center line, touching it, and returning to the right side line. This sequence is repeated 11 times. The bottom exercise, Zig-Zag, shows a person starting at a point labeled 'start' and running in a series of 10 zig-zag patterns across a vertical path, with each pattern touching a central line and returning to the side line.</p>	<p>Atlet memulai <i>shuttle run</i> dari arah kanan terlebih dahulu</p> <p>Ketika melakukan <i>shuttle run</i> atlet wajib menyentuh garis batas samping untuk permainan tunggal</p> <p>Atlet melakukan lari <i>zig-zag</i> dengan melewati 10 kun</p>
----	--	--	--	--

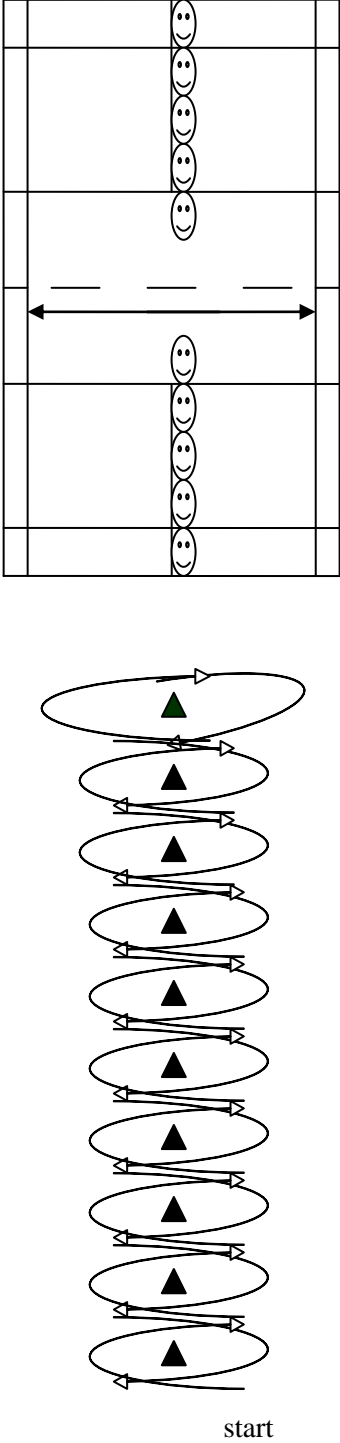
4.	<p>INTI 2 :</p> <p>1. Mengikuti program latihan klub</p> <p>Pendinginan</p>	10 menit		<p>Setelah mendapatkan <i>treatment shuttle run</i> dan lari <i>zig-zag</i>, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa</p>
----	---	----------	--	---

Hari / Tanggal : minggu 12 Jan 2014 Waktu : 15.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 26 Sasaran : Kelincahan (<i>shuttle-run</i> , dan lari <i>zig-zag</i>)		Mikro : 4 Sesi : 15 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, dan slop (kun) Intensitas : maksimal		
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / ORGANISASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	3 menit	•Pelatih X X X X X X X X X X X X X X X X X X	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
2.	PEMANASAN a. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. <i>Stretching</i> : - Statis dengan 10 macam gerakan	15 menit : <i>Jogging</i> 3 menit 10 hitungan tiap 1 gerakan		Setelah <i>Jogging</i> 3 menit dilanjutkan lari kombinasi.

3.	<p>- Dinamis dengan 8 macam gerakan</p> <p>INTI 1 :</p> <p>1. <i>Shuttle Run</i> (kelompok A)</p> <p>2. Lari <i>zig-zag</i> (kelompok B)</p>	<p>2x8 hitungan tiap 1 gerakan</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 12 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 12 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p>	 	<p>Atlet memulai <i>shuttle run</i> dari arah kanan terlebih dahulu</p> <p>Ketika melakukan <i>shuttle run</i> atlet wajib menyentuh garis batas samping untuk permainan tunggal</p> <p>Atlet melakukan lari <i>zig-zag</i> dengan melewati 10 kun</p>
----	--	--	--	--

	INTI 2 : 1. Mengikuti program latihan klub			Setelah mendapatkan <i>treatment shuttle run</i> dan lari <i>zig-zag</i> , maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	Pendinginan	10 menit		

Hari / Tanggal : Selasa 14 Jan 2014 Waktu : 15.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 26 Sasaran : Kelincahan (<i>shuttle-run</i> , dan lari <i>zig-zag</i>)		Mikro : 4 Sesi : 16 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, dan slop (kun) Intensitas : maksimal		
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI / ORGANISASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	3 menit	•Pelatih X X X X X X X X X X X X X X X X X X	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
2.	PEMANASAN a. <i>Jogging</i> keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. <i>Stretching</i> : - Statis dengan 10 macam gerakan	15 menit : <i>Jogging</i> 3 menit 10 hitungan tiap 1 gerakan		Setelah <i>Jogging</i> 3 menit dilanjutkan lari kombinasi.

3.	<p>- Dinamis dengan 8 macam gerakan</p> <p>INTI 1 :</p> <p>1. <i>Shuttle Run</i> (kelompok A)</p> <p>2. Lari <i>zig-zag</i> (kelompok B)</p>	<p>2x8 hitungan tiap 1 gerakan</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 12 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p> <p>Volume : 1 set, dengan 12 detik x 12 repetisi/set</p> <p>Recovery : 48 detik</p>	 <p>The diagram illustrates two exercises. The top exercise, Shuttle Run, is shown on a rectangular field with horizontal lines. It depicts a person starting at the right side, running to the left, touching the line, and returning to the right. The bottom exercise, Lari zig-zag, shows a person starting at a point labeled 'start' and running in a series of zig-zag patterns, indicated by arrows and black triangles.</p>	<p>Atlet memulai <i>shuttle run</i> dari arah kanan terlebih dahulu</p> <p>Ketika melakukan <i>shuttle run</i> atlet wajib menyentuh garis batas samping untuk permainan tunggal</p> <p>Atlet melakukan lari <i>zig-zag</i> dengan melewati 10 kun</p>
----	--	--	---	--

	INTI 2 : 1. Mengikuti program latihan klub			Setelah mendapatkan <i>treatment shuttle run</i> dan lari <i>zig-zag</i> , maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	Pendinginan	10 menit		